2/1

Verklaring van afkortingen en symbolen

Inhoud

2/1.1

74xx-serie TTL en HC(T)

Classificatie van complexiteiten

Gate Equivalent Circuit
Aangezien elke logische schakeling is opgebouwd uit een aantal poorten, kan de complexiteit worden uitgedrukt in het aantal equivalente poortschakelingen dat nodig zou zijn om een schakeling met dezelfde functie te bouwen.
De logische schakelingen worden onderverdeeld in een aantal groepen:
- Large-Scale Integration, LSI
die monolithisch geïntegreerde schakelingen (microcircuit uit één stuk) die een compleet subsysteem of een complete systeemfunctie bevatten en uit 100 of meer equivalente poortschakelingen bestaan.
- Medium-Scale Integration, MSI
ook hierbij omvat de schakeling een compleet subsysteem of complete systeemfunctie, maar is het microcircuit uit 12 of meer equivalente poortschakelingen opgebouwd.
- Small-Scale Integration, SSI
geïntegreerde schakelingen die minder complex zijn dan MSI.
- Very-Large-Scale Integration, VLSI
een concept waarbij een complete systeemfunctie in één enkel microcircuit is opgenomen dat daardoor 1000 of meer equivalente poortschakelingen bevat.

Bedrijfsomstandigheden en kenmerken

C_{pd} – Power dissipation capacitance
Wordt bij HCMOS gebruikt om de (onbelaste) dynamische vermogensdissipatie per logische functie aan te geven:
$P_D = C_{pd} \cdot V_{CC}^2 \cdot f + I_{CC} \cdot V_{CC}$

f_{max} – Maximum clock frequency
Onder maximale klokfrequentie wordt verstaan de hoogste snelheid waarmee de clock-ingang van een bistabiele schakeling kan worden aangedreven, waarbij alle functies stabiel worden uitgevoerd. Bij hogere frequenties bestaat het gevaar dat de schakeling niet meer aan zijn specificaties voldoet.

Stromen

I_{CC} – Supply current
De (voedings)stroom naar* de V_{CC}-aansluiting van een geïntegreerde schakeling.

I_{IH} – High-level input current
De stroom naar* een ingang, waarbij de ingangsspanning op een HOOG niveau staat.

I_{IL} – Low-level input current
De stroom naar* een ingang wanneer een ingangsspanning op LAAG niveau wordt aangelegd.

I_{OH} – High-level output current
De stroom naar* een uitgang die als gevolg van de ingangscondities op een HOOG niveau staat.

I_{OL} – Low-level output current
De stroom naar* een uitgang die door de in-

gangscondities op een LAAG spanningsniveau staat.

$I_{O(off)}$ - Off-state output current
De stroom die naar* een uitgang stroomt als gevolg van ingangscondities die het schakelelement van de uitgang in de afgeschakelde toestand brengen.
Deze parameter wordt meestal opgegeven voor open-collector uitgangen die geen logische schakelingen moeten aandrijven, maar andere soorten.

I_{OS} - Short-circuit output current
De stroom naar* een uitgang wanneer die naar aarde (of een andere gespecificeerde spanning) wordt kortgesloten, terwijl de ingangscondities zodanig zijn dat de uitgangsspanning zo veel mogelijk afwijkt van het aardpotentiaal (of de andere gespecificeerde spanning).

I_{OZ} - Off-state (high-impedance-state) output current
De stroom naar* een 3-state uitgang die door de ingangscondities in de hoogimpedante toestand is gebracht.

*) Aan stroom UIT een aansluiting wordt een negatieve waarde toegekend.

Spanningen

V_{IH} - High-level input voltage
Een ingangsspanning die met een HOOG niveau overeenkomt. Officieel: een ingangsspanning die ligt in het meest positieve van de twee gebieden die overeenkomen met de binaire variabelen.
N.B. De opgegeven waarde is het minst positieve niveau dat het logische element gegarandeerd als HOOG herkent.

V_{IK} - Input clamp voltage
Een ingangsspanning naar een gedeelte van de schakeling met relatief geringe differentiële weerstand die dient voor het begrenzen van de spanningszwaai van het ingangssignaal.

V_{IL} - Low-level input voltage
Een ingangsspanning die met een LAAG niveau overeenkomt. Officieel: een ingangsspanning die ligt in het minst positieve (meest negatieve) van de twee gebieden die overeenkomen met de binaire variabelen.
N.B. De opgegeven waarde is het meest positieve niveau dat het logische element gegarandeerd als LAAG herkent.

V_{OH} - High-level output voltage
De spanning aan een uitgang die als gevolg van de ingangscondities op een HOOG niveau staat.

V_{OL} - Low-level output voltage
De spanning op een uitgangspen die door de ingangscondities op een LAAG niveau is gebracht.

$V_{O(off)}$ - Off-state output voltage
De spanning op een uitgangspen waarvan het schakelelement door de ingangscondities is afgeschakeld.
Deze parameter wordt gewoonlijk alleen opgegeven voor uitgangen die geen interne optrekelementen (weerstanden) hebben.

$V_{O(on)}$ - On-state output voltage
De spanning aan een uitgang waarvan het schakelelement als gevolg van de ingangscondities is ingeschakeld.
Ook deze parameter wordt normaal alleen gespecificeerd voor uitgangen die geen interne optrek-elementen hebben.

V_{T+} - Positive going threshold voltage
Het niveau dat een stijgende spanning aan een ingang moet passeren om, komende van een niveau dat lager is dan de negatieve drempelspanning V_{T-}, te maken dat het logische element volgens de specificaties werkt.

V_{T-} - Negative going threshold voltage
Het niveau dat een dalende spanning aan

een ingang moet passeren om, komende van een niveau dat hoger is dan de positieve drempelwaarde V_{T+}, te maken dat het logische element volgens de specificaties werkt.

Tijden

Opmerking
In de figuren 2/1.1-1 tot en met 2/1.1-3 is te zien op welke wijze de diverse hieronder vermelde vertragingstijden worden gemeten.

t_a - Access time
Onder toegangstijd wordt de tijd verstaan die verstrijkt tussen het aanbrengen van een geschikte ingangspuls en het ter beschikking komen van geldige uitgangssignalen.

t_{dis} - Disable time (3-state)
Bij HCMOS de tijdinterval tussen de gespecificeerde referentiepunten in de grafieken met de golfvormen voor in- en uitgangsspanningen (figuren 2/1.1-7a en -7b), waarbij de 3-state uitgang van een aktief HOOG- of LAAG-niveau overgaat in een hoog-impedante (off) toestand (t_{dis} = t_{PHZ} of t_{PLZ}).

t_{en} - Enable time (3-state)
Bij HCMOS het tijdinterval tussen de aangegeven referentiepunten in de grafieken met de golfvormen voor in- en uitgangsspanningen (figuren 2/1.1-7a en -7b), waarbij de 3-state uitgang van een hoog-impedante (off) toestand overgaat in een aktief HOOG- of LAAG-niveau (t_{en} = t_{PZH} of t_{PZL}).

t_f - Fall time
De afvaltijd is de tijd die verstrijkt tussen twee referentiepunten (90 % en 10 %, tenzij anders gespecificeerd) op een golfvorm die van een bepaald HOOG niveau verandert in een bepaald LAAG niveau (figuren 2/1.1-6a en -6b).

t_h - Hold time
De houdtijd is de tijd gedurende welke een signaal op een bepaalde ingangspen wordt vastgehouden nadat een aktieve overgang op een andere ingang plaatsvindt (figuren 2/1.1-4a tot en met -4e).

- Opmerking 1
  De houdtijd is de echte tijd tussen twee gebeurtenissen en kan onvoldoende zijn om het bedoelde resultaat te verkrijgen. Er wordt een minimum waarde gespecificeerd die overeenkomt met de kortste interval die een correcte werking van het logische element garandeert.

- Opmerking 2
  Wanneer de houdtijd een negatieve waarde heeft komt de minimale waarde overeen met de langste interval (tussen het vrijgeven van de data en de aktieve overgang) waarbij een correcte werking van het logische element wordt gegarandeerd.

t_{pd} - Propagation delay time
Dit is de voortplantingstijd tussen de gespecificeerde referentiepunten op de golfvormen van in- en uitgangsspanningen (figuren 2/1.1-6a tot en met -6e), waarbij de uitgang van het ene logische niveau (HOOG of LAAG) overgaat in het andere (bij HCMOS is t_{pd} = t_{PHL} of t_{PLH}).

t_{PHL} - Propagation delay time, high-to-low level output
De tijd tussen de gespecificeerde referentiepunten op de golfvormen voor in- en uitgangsspanning, waarbij het uitgangssignaal van een bepaald HOOG niveau verandert in een bepaald LAAG niveau (figuren 2/1.1-6a tot en met -6e).

t_{PHZ} - Disable time from high level
Dit is het tijdinterval tussen de gespecificeerde referentiepunten op de golfvormen voor in- en uitgangsspanning, waarbij de 3-state uitgang verandert van een bepaald aktief-HOOG niveau in een hoog-impedante (off) toestand (figuren 2/1.1-7a tot en met 7e).

t_{PLH} - Propagation delay time, low-to-high-level output
De tijd tussen de gespecificeerde referentiepunten op de golfvormen voor in- en uitgangsspanning, waarbij het uitgangssignaal van een bepaald LAAG niveau verandert in een bepaald HOOG niveau (figuren 2/1.1-6a tot en met 6e).

t_{PLZ} - Disable time from low level
Het tijdinterval tussen de gespecificeerde referentiepunten op de golfvormen voor in-en uitgangsspanning, waarbij de 3-state uitgang van een bepaald aktief-LAAG niveau in een hoog-impedante (off) toestand (figuren 2/1.1-7a tot en met 7e).

t_{PZH} - Enable time to high level
De tijd tussen de gespecificeerde referentiepunten op de golfvormen voor in- en uitgangsspanning, waarbij de 3-state uitgang verandert van een hoog-impedante (off) toestand in een aktief-HOOG niveau (figuren 2/1.110/3.2-7a tot en met -7e).

t_{PZL} - Enable time to low level
De tijd tussen de gespecificeerde referentiepunten op de golfvormen voor in- en uitgangsspanning, waarbij de hoog-impedante (off) toestand van een 3-state uitgang verandert in een aktief-LAAG niveau (figuren 2/1.1-7a tot en met -7e).

t_r - Rise time
De stijgtijd is het tijdinterval tussen twee referentiepunten (10 % en 90 %, tenzij anders opgegeven) op een golfvorm die van een bepaald LAAG niveau verandert tot een bepaald HOOG niveau (figuren 2/1.1-6a en -6b).

t_{sr} - Sense recovery time
Dit is de tijd die een geheugen nodig heeft om over te schakelen van de leesmode naar de schrijfmode en geldige data-signalen aan de uitgang te verkrijgen.

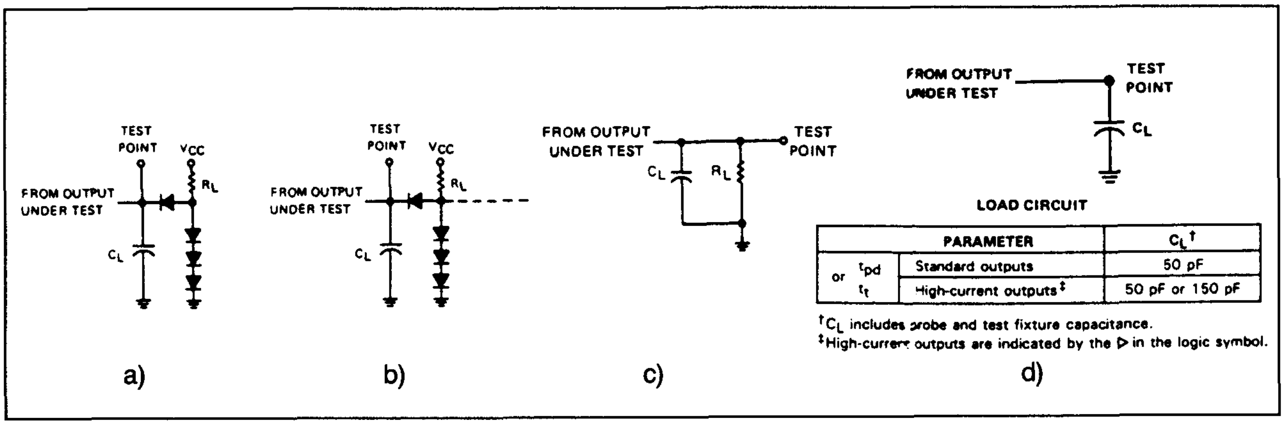
t_{su} - Setup time
De tijd die verstrijkt tussen het aanbrengen van een signaal op de ene ingang en de aktieve overgang op een andere ingang als gevolg daarvan (figuren 2/1.1-4a tot en met -4e).

- Opmerking 1
  De setup-tijd is het werkelijke tijdinterval tussen twee gebeurtenissen en is afhankelijk van het systeem waarin de digitale schakeling is opgenomen. Er wordt een minimum waarde opgegeven die overeenkomt met het kortste interval dat correcte werking van de schakeling garandeert.
- Opmerking 2
  De setup-tijd kan ook een negatieve waarde hebben. In dat geval bepaalt de minimale waarde het langste interval (tussen de aktieve overgang en het aanbrengen van het andere signaal) waarbij de digitale schakeling correct werkt.

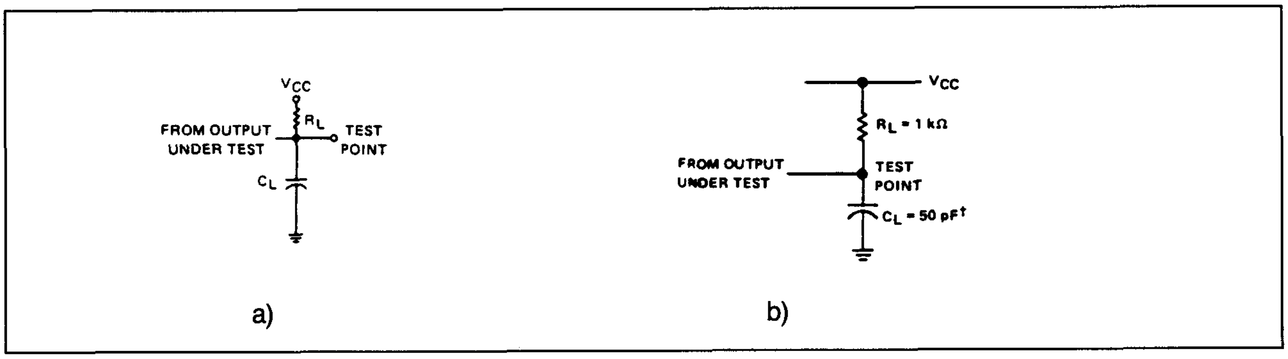
t_t - Transition time
De (algemene) overgangstijd is het tijdinterval tussen twee referentiepunten (10 % en 90 %, tenzij anders opgegeven) op een golfvorm die van een bepaald LAAG niveau overgaat in een bepaald HOOG niveau (stijgtijd) of van een HOOG naar een LAAG niveau (afvaltijd). Zie de figuren 2/1.1-6a tot en met -6e.

t_w - Pulse duration (width)
De pulsduur of pulsbreedte is de tijd tussen twee gespecificeerde referentiepunten op de voor- en achterflanken van de golfvorm van de impuls (figuren 2/1.1-5a tot en met -5e).

1.1 74xx-serie TTL en HC(T)

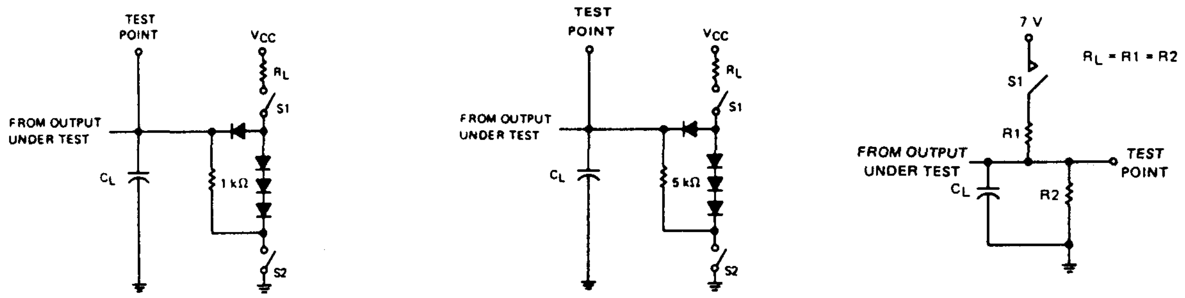


Figuur 2/1.1-1: Aansluitingen voor het bepalen van schakeltijden in digitale geïntegreerde schakelingen met 'totempaal'-uitgangen:
a) 74xx, 74Hxx en 74Sxx; c) 74ASxx en 74ALSxx en;
b) 74LSxx; d) 74HCxx, 74HCUxx en 74HCTxx.

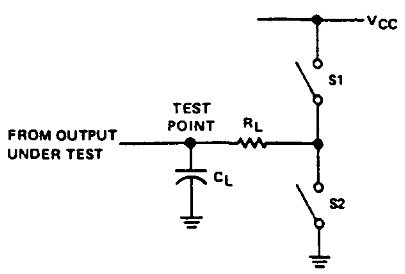


Figuur 2/1.1-2: Aansluitingen voor het bepalen van schakeltijden in digitale geïntegreerde schakelingen met 'open-collector' (bij CMOS 'open-drain') uitgangen:
a) 74xx, 74Hxx, 74Sxx, 74LSxx,
74ASxx en 74ALSxx;
b) 74HCxx, 74HCUxx en 74HCTxx.

1.1 74xx-serie TTL en HC(T)



a) b) c)



LOAD CIRCUIT

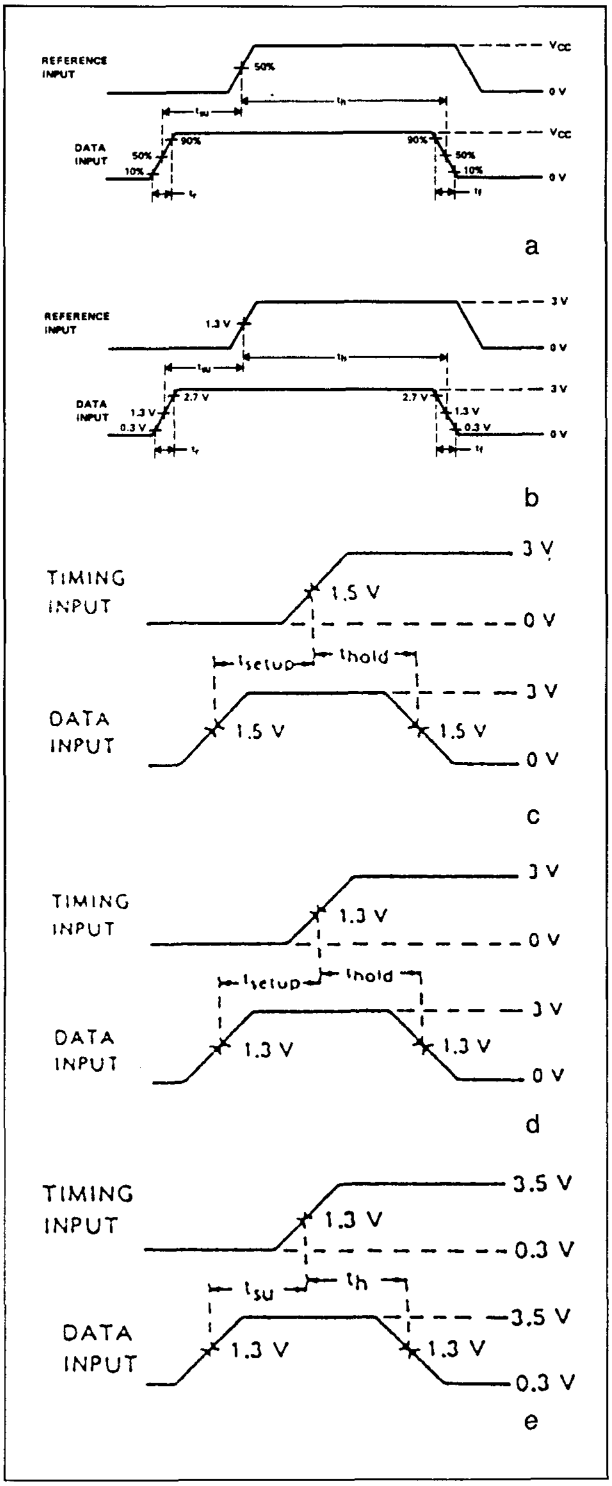
PARAMETER		R_L	C_L†	S_1	S_2
t_{en}	t_{PZH}	1 kΩ	50 pF or 150 pF	OPEN	CLOSED
	t_{PZL}			CLOSED	OPEN
t_{dis}	t_{PHZ}	1 kΩ	50 pF	OPEN	CLOSED
	t_{PLZ}			CLOSED	OPEN
t_{pd} or t_t		–	50 pF or 150 pF	OPEN	OPEN

†C_L includes probe and test fixture capacitance.

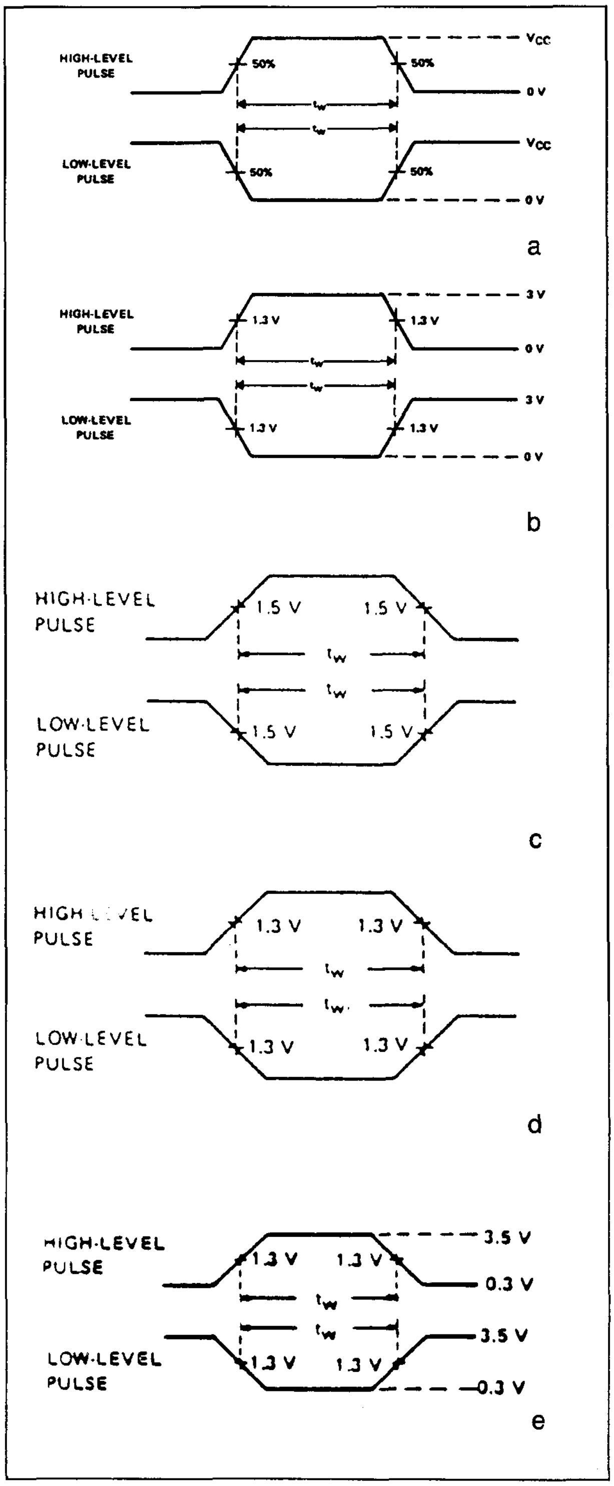
d)

Figuur 2/1.1-3: Aansluitingen voor de bepaling van schakeltijden in digitale geïntegreerde schakelingen met '3-state' uitgangen:
a) 74xx, 74Hxx en 74Sxx;
b) 74LSxx;
c) 74ASxx en 74ALSxx;
d) 74HCxx, 74HCUxx en 74HCTxx.

1.1 74xx-serie TTL en HC(T)

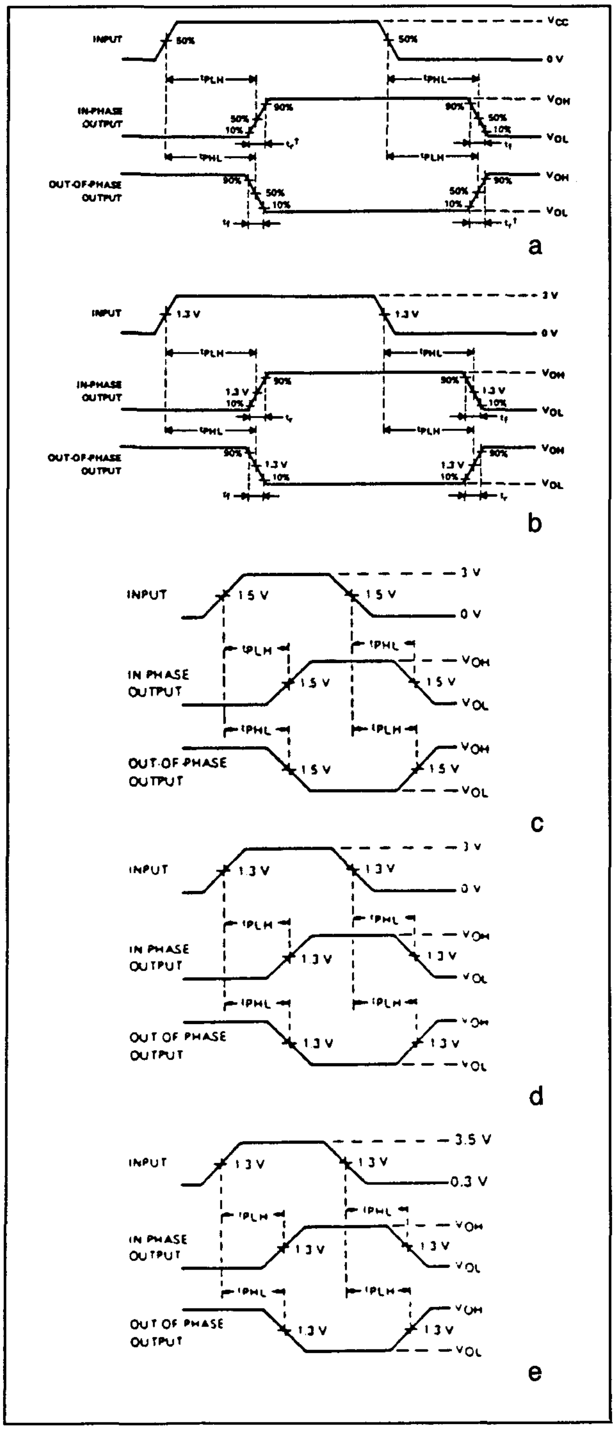


Figuur 2/1.1-4: Golfvormen met 'setup' en 'hold'-tijden:
a) 74HCxx en 74HCuxx;
b) 74HCTxx;
c) 74xx, 74Hxx en 74Sxx;
d) 74LSxx;
e) 74ASxx en 74ALSxx.

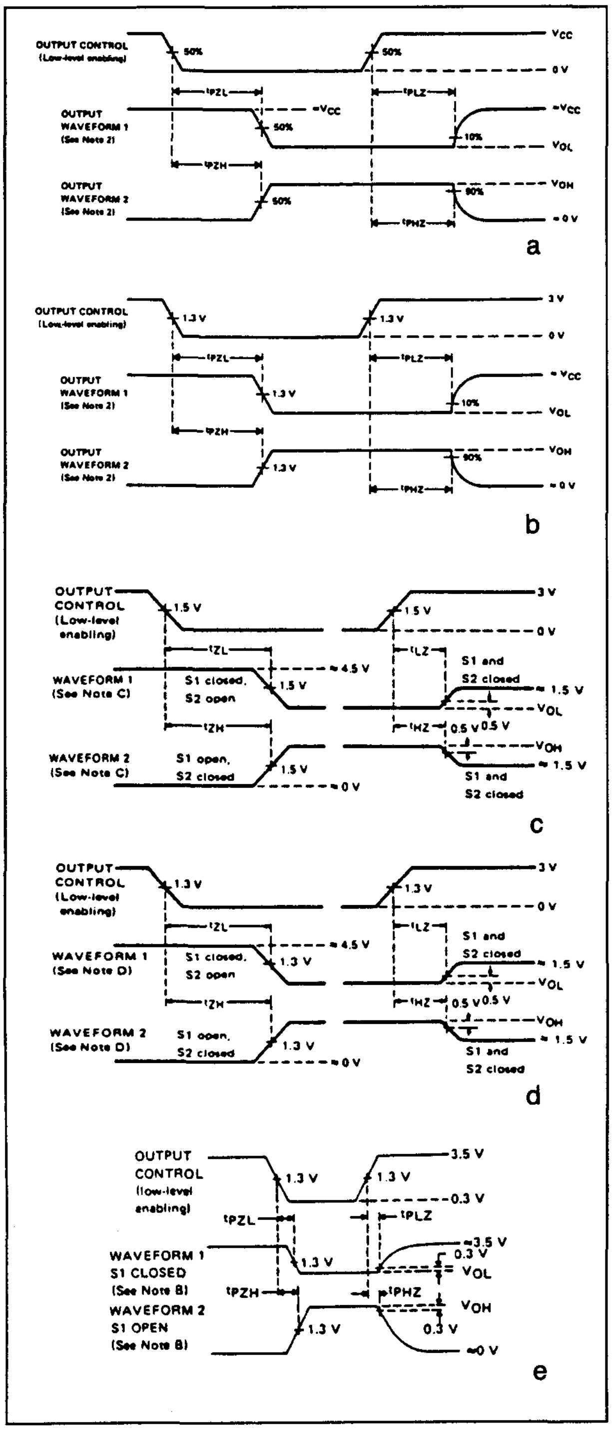


Figuur 2/1.1-5: Golfvormen met aangegeven 'pulsduur' of 'impulsbreedte':
a) 74HCxx en 74HCUxx;
b) 74HCTxx;
c) 74xx, 74Hxx en 74Sxx;
d) 74LSxx;
e) 74ASxx en 74ALSxx.

1.1 74xx-serie TTL en HC(T)



Figuur 2/1.1-6: Vertragingstijden (propagation delays) en 'stijg'- en 'afval'-tijden (output transition times):
a) 74HCxx en 74HCUxx;
b) 74HCTxx;
c) 74xx, 74Hxx en 74Sxx;
d) 74LSxx;
e) 74ASxx en 74ALSxx.



Figuur 2/1.1-7: Enable- (uitgang aktief LAAG of HOOG) en disable- (uitgang hoogimpedant) tijden in schakelingen met 3-state uitgangen:
a) 74HCxx en 74HCUxx;
b) 74HCTxx;
c) 74xx, 74Hxx en 74Sxx;
d) 74LSxx;
e) 74ASxx en 74ALSxx.

2/2

Codering van geïntegreerde schakelingen

Inhoud

2/2.1

Inleiding

De wereldwijde markt van geïntegreerde schakelingen heeft de laatste twintig jaar zo'n stormachtige ontwikkeling doorgemaakt, dat internationale afspraken over een eenduidige codering voor alle types, vergelijkbaar met de europese codering voor elektronenbuizen en transistoren, er helaas niet gekomen zijn.

Hoewel dat zonder meer erg jammer is, hoeft dat toch geen verbazing te wekken.
Op de eerste plaats speelt natuurlijk de vrije markt economie daarin een belangrijke rol. Fabrikanten worden niet gehinderd door internationale organen die dit soort voorschriften dwingend zouden kunnen opleggen.
Op de tweede plaats is het natuurlijk ook zeer moeilijk een codering voor te schrijven voor duizenden IC's met honderden verschillende functies, met tientallen verschillende behuizingen, een vijftal verschillende temperatuurs-gebieden en verschillende nauwkeurigheids-graden.
Zelfs als er zo'n code zou bestaan, dan zou deze uit zoveel verschillende gegevens moeten bestaan dat de praktische bruikbaarheid zeer ter diskussie zou staan.

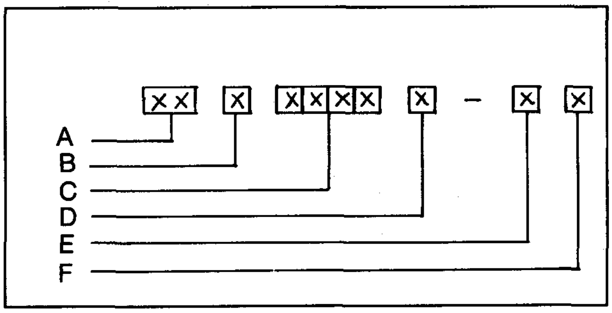
Dat er echter grote behoefte bestaat aan een duidelijk verband tussen identificatiecode en aard van een IC zal duidelijk zijn. Verschillende fabrikanten hebben daarom eigen coderingssystemen opgesteld en daarnaast hebben de europese fabrikanten een poging tot code-standaardisatie ondernomen door het invoeren van de Pro-electron code.

Het zou echter te ver gaan om te stellen dat deze pogingen, hoe prijzenswaardig ook, veel bijdragen aan het doorzichtig maken van het IC-aanbod.

2/2.2

Pro-electron code

Europese type-omschrijving voor monolytische, multi-chip, dunne en dikke film schakelingen, samengesteld volgens figuur 2/2.2-1 uit zes delen.



Figuur 2/2.2-1: Pro-electron code.

A – functie-beschrijving:
Twee letters die informatie verschaffen over het soort IC:
FA – FZ: digitale familie
GA – GZ: digitale familie
HA – HZ: digitale familie
PC – PZ: digitale familie
MD: central processing unit
MB: deel van een microprocessor
MD: geheugens
ME: perifere microprocessor schakelingen
S△: digitale schakeling die niet tot een fami-lie behoort
T△: analoge schakeling
U△: gemengde digitaal/analoog schakeling
De △ staat voor een willekeurige letter zonder betekenis

B – temperatuurs-gebied:
Letter die de minimale en maximale omgevingstemperatuur aangeeft, waarbij het IC volgens de specificaties werkt.
A: anders dan gespecificeerd door de andere letters
B: 0 tot +70°C
D: −25 tot +70°C
E: −25 tot +85°C
F: −40 tot +85°C
G: −55 tot +85°C

C – viercijferig serie-nummer
Of een combinatie van cijfers en letters

D – afwijkende specificaties:
Een letter die aangeeft dat het bepaalde IC afwijkt van standaard specificaties van de familie of van de 'vader'.

E – behuizing:
C: rond
D: dual in line
E: dual in line met koelplaat
F: flat-pack, aansluitingen aan twee zijden
G: flat-pack, aansluitingen aan vier zijden
K: TO-3
M: multiple in line (meer dan 4 lijnen)
Q: quad in line
R: quad in line met koelplaat
S: single in line of TO-220
T: triple in line

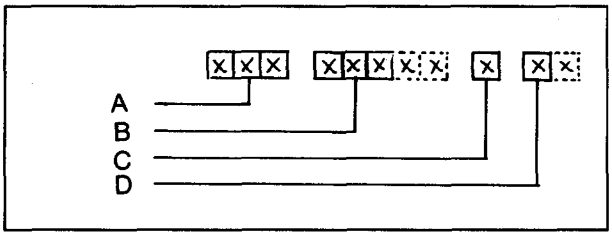
F – materiaal van de behuizing:
C: keramisch/metaal
G: keramisch/glas
M: metaal
P: plastic

2/2.3

National Semiconductor

A – familie-beschrijving:
AD: analoog naar digitaal
ADB: analoog naar digitaal, deel van de omzetter
AH: analoge hybride
AM: analoog, monolytisch
BLX: 'Board Level System'®
DAC: digitaal naar analoog
DM: digitaal, monolytisch
DT: 'Digitalker'®
HY: hybride
LF: lineair FET
LH: lineair hybride
LM: lineair, monolytisch
MF: monolytisch filter
MM: MOS, monolytisch
TP: telecommunicatie

B – serie nummer:
Samengesteld uit 3, 4 of 5 cijfers



Figuur 2/2.3-1: National Semiconductor.

C – toepassings-gebied:
A: verbeterde specificaties, professioneel
C: kommerciële versie

D – behuizing:
D: glas/metaal DIL
F: glas/metaal flat-pack
H: TO-5, -99, -100
J: glas DIL
K: TO-3 staal
KC: TO-3 aluminium
N: plastic DIL
P: TO-220, single in line
S: DIL, vermogen
T: TO-220
W: glas flat-pack
Z: TO-92

2/2.4

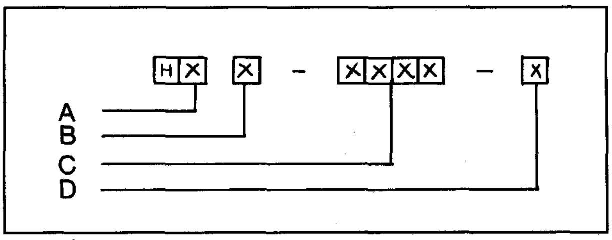
Matra-Harris Semiconductors

A – familie-beschrijving:
A: analoog
C: communicatie
D: digitaal
I: interface
M: geheugen
V: analoog, hoge spanning

B – behuizing:
1: DIL
2: TO-5
3: epoxy
5: hybride
7: mini-DIP
0: chip, zonder behuizing

C – serie-nummer

D – temperatuurs-gebied:
1: 0 tot +200°C
2: –55 tot +125°C
3: –200 tot +300°C
4: –25 tot +85°C
5: 0 tot +75°C
6, 7, 8: militaire specificaties
9: –40 tot +85°C



Figuur 2/2.4-1: Matra-Harris Semiconductors.

2/2.5

Intersil

A – familie-beschrijving:
AD: second source van Analog Devices
D: driver, niveau-aanpasser
DG: Siliconix second source
DGM: analoge schakelaar
ICL: lineair
ICM: perifere schakeling voor μP
ICH: hybride
IM: microcontroller
LH: National second source
LM: idem
MM: analoge schakelaar, hoge spanning
NE: Signetics second source
SE: idem

B – serie-nummer:
drie tot vijf cijfers

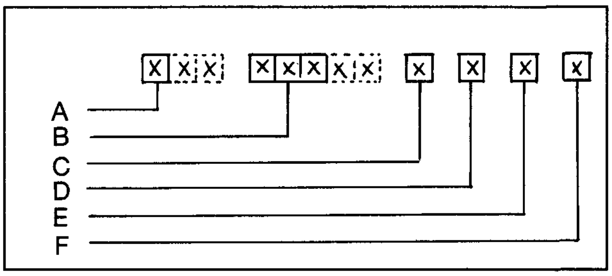
C – opties:
IC met op een of meer punten afwijkende specificaties

D – temperatuurs-gebied:
C: 0 tot +70°C
I: –25 tot +85°C
–40 tot +85°C
M: –55 tot +125°C

E – behuizing:
A: TO-237
B: micro-behuizing
C: TO-220
D: ceramisch DIL
E: TO-8 miniatuur
F: keramisch flat-pack
H: TO-66
I: 16 pens speciaal
J: CERDIP DIL
K: TO-3
L: zonder aansluitingen
P: plastic DIL
S: TO-52
T: TO-5
U: TO-72
V: TO-39
Z: TO-92
W: chip
D: dice

F – aantal pennen:

A:	8	P:	20
B:	10	Q:	2
C:	12	R:	3
D:	14	S:	4
E:	16	T:	6
F:	22	U:	7
G:	24	V:	8, rond geïso-
H:	42		leerd
I:	28	W:	10, rond geïso-
J:	32		leerd
K:	35	Y:	8, rond, pen 4
L:	40		aan huis
M:	48	Z:	10, rond, pen 5
N:	18		aan huis



Figuur 2/2.5-1: Intersil.

2/2.6

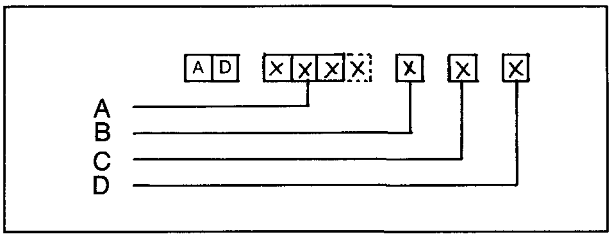
Analog Devices

A – type-nummer:
3 of 4 cijfers

B – algemene informatie:
TA: tweede generatie
D: diëlectrisch geïsoleerd
Z: voor ± 12V voeding

C – temperatuurs-gebied:
L tot M: 0 tot +70°C
A tot C: –25 tot +85°C
S tot U: –55 tot +125°C
De eerste letter van een gebied duidt op slechtste eigenschappen, de laatste is het IC met de beste eigenschappen

D – behuizing:
D: hermetische behuizing
E: penloos
F: keramisch flat-pack
H: metaal, hermetisch
M: metaal dil, hermetisch
N: plastic DIL
Q: CERDIP



Figuur 2/2.6-1: Analog Devices.

2/2.7

Siliconix

A – familie-beschrijving:
D: drivers voor FET-schakelaars
DF: digitaal
DG: analoge schakelaar
G: meerkanaals-FET's
L: lineair
LD: analoog-digitaal
PW: pulsbreedte modulator
SD: DMOS-product
SI: second source

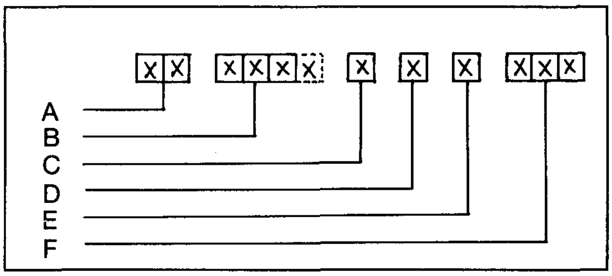
B – type-nummer:
3 of 4 cijfers

C – code voor afwijkende specificaties

D – temperatuurs-gebied:
A: −55 tot +125°C
B: −25 tot +85°C
C: 0 tot +70°C
D: −40 tot +85°C

E – behuizing:
A: metaal
J: plastic DIL
K: CERDIP DIL
L: flat-pack
P: DIL, gelast
R: idem
Y: miniatuur

F – code voor productie-proces en militaire specificaties



Figuur 2/2.7-1: Siliconix.

2/2.8

Teledyne Semiconductors

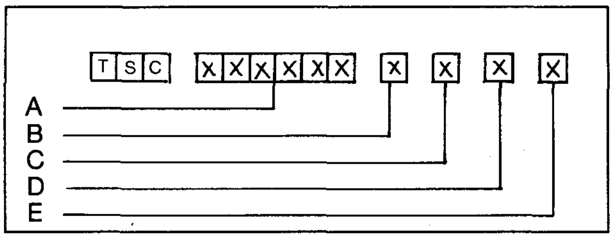
A – type-nummer:
zescijferige code

B – pen-optie:
R: spiegelbeeld aansluiting

C – temperatuurs-gebied:
M: –55 tot +125°C
I: –25 tot +85°C
C: 0 tot +70°C

D – behuizing:
J: CERDIP DIL
P: plastic DIL
T: TO-99
B: plastic flat-pack
S: plastic flat-pack
O: surface mount
L: plastic chip-drager

E – aantal pennen
A: 8 I: 28
D: 14 L: 40
E: 16 Y: 8 (pen 4 aan huis)
F: 22 Q: 60
N: 18 W: 44
G: 24 S: 68



Figuur 2/2.8-1: Teledyne Semiconductors.

2/2.9

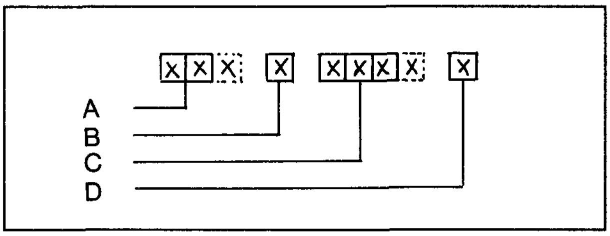
Signetics

A – familie-beschrijving:
AM: lineair
CA: second source RCA
DAC: digitaal-analoog
JB: militair
JM: militair
LF: lineair
LM: idem
M: militair
MC: lineair
NE: idem
SA: idem
SE: idem
SG: idem
μA: second source Fairchild
ULN: lineair

B – temperatuurs-bereik:
N: 0 tot +70°C
S: −55 tot +125°C
NE: 0 tot +70°C
SE: −55 tot +125°C
SA: −40 tot +85°C

C – type-nummer

D – behuizing:
N: plastic DIL
D: miniatuur
F: CERDIP DIL
I: keramisch DIL
H: rond
Q: keramisch flat-pack
H: TO-99
U: vermogen



Figuur 2/2.9-1: Signetics.

2/2.10

Texas Instruments

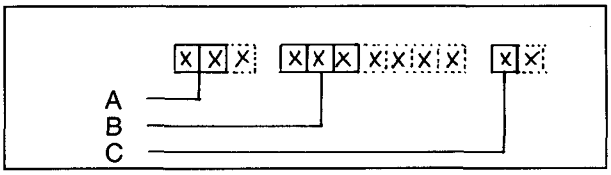
A – familie-beschrijving:

TL: lineair
TLC: lineair CMOS
SN: interface
ADC: National second source
LM: idem
MC: Motorola second source
NE: Signetics second source
SA: idem
SE: idem
OP: PMI second source
RC: Raytheon second source
RM: idem
RV: idem
SG: Silicon second source
µA: Fairchild second source

B – type-nummer + temperatuurs-gebied:
3 tot 7 cijfers en letters

C – behuizing:

D, J, JD, JG, N, P: DIL
U, W: flat-pack
KC: TO-220
FH, FK, FN: chip
LP: plug-in



Figuur 2/2.10-1: Texas Instruments.

2/2.11

Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

A

A	Allegro, AMD, Intel, Intronics
AC	Analog Devices, NEC
ACF	General Instruments
ACT	Actel
AD	Analog Devices, Harris, Intersil, Maxim, Philips
ADC	Analog Devices, NatSemi, PMI, Harris, Maxim, Motorola, Signetics, Texas Instruments
ADDAC	Analog Devices
ADDSP	Analog Devices
ADEL	Analog Devices
ADG(H)	Analog Devices
ADM	Analog Devices
ADP	Analog Devices
ADSP	Analog Devices
ADV	Analog Devices, SGS-Thomson
AJ	Philips
AM	AMD, NatSemi, SGS-Thomson, Texas Instruments
AMD	Analog Devices, AMD
AMP	Analog Devices
AMPAL	AMD
AMX	Maxim
AN	Matsushita, Motorola, NatSemi, Panasonic
AO	Analog Devices
AP	Intel
AT	Intel, SGS-Thomson
AVS	Samsung, SGS-Thomson
AVSIBCP	SGS-Thomson
AVXIBCP	SGS-Thomson
AY	General Instruments

B

B	Intel, Philips, SGS-Thomson, Siemens
BA	General Instruments, NatSemi, Philips, Telefunken
BAC	Philips
BAL	Motorola

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

BAR	Motorola, Philips, SGS-Thomson
BAS	ITT, Motorola, NatSemi, Philips, SGS-Thomson, Siemens, Signetics
BAT	ITT, Motorola, NatSemi, Philips, SGS-Thomson, Siemens
BAV	ITT, Motorola, NatSemi, Philips, Siemens, Telefunken, Zetex
BAW	ITT, Motorola, NatSemi, Philips, Siemens, Telefunken
BAX	Motorola, Philips
BAY	Philips
BB(Y)	Philips, Siemens
BC	ITT, Motorola, NatSemi, Philips, Samsung, SGS-Thomson, Siemens, Signetics, Toshiba
BCBC	Motorola
BCF	Philips
BCM	Philips
BCP	Philips, Siemens
BCR	Mitsubishi
BCS	Philips
BCV	ITT, NatSemi, Philips, SGS-Thomson, Siemens
BCW	ITT, Motorola, Philips, Siemens, Toshiba
BCX	Motorola, NatSemi, Philips, Siemens
BCY	Motorola, Philips
BD	Harris, Motorola, Philips, RCA, Samsung, SGS-Thomson
BDI	SGS-Thomson
BDS	Motorola, SGS-Thomson
BDT	Philips
BDV	Philips
BDW	Samsung, SGS-Thomson
BDX	Harris, Motorola, Samsung, SGS-Thomson
BF	Motorola, Philips, SGS-Thomson, Siemens, Telefunken, Toshiba
BFG	Philips
BFN	Siemens
BFP	ITT, Siemens
BFQ	Motorola, Philips
BFR	Motorola, Philips, Siemens, Telefunken
BFS	Philips, Siemens
BFT	Philips
BFW	Philips
BFY	Philips
BGN	Philips
BGX	Siemens
BGY	Philips
BIX	Philips
BN	Matsushita
BPW	Telefunken
BPX	Siemens
BR	Philips
BRX	SGS-Thomson
BS	Motorola, Philips, Siliconix
BSD	Philips

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

BSN	Philips
BSP	Philips, Siemens
BSR	Philips, SGS-Thomson
BSS	Motorola, Philips, Siemens
BST	Philips
BSV	Motorola, Philips
BSX	Philips
BT	Philips, SGS-Thomson
BTA	Philips, SGS-Thomson
BTB	SGS-Thomson
BTV	Philips
BTW	SGS-Thomson
BU	Harris, Motorola, Philips, Samsung, Sanyo, SGS-Thomson, Siemens
BUF	Analog Devices, PMI
BUH	Motorola, SGS-Thomson
BUK	Philips, SGS-Thomson
BUL	Motorola, SGS-Thomson
BUP	Siemens
BUS	SGS-Thomson
BUT	Motorola, Philips, Samsung, SGS-Thomson
BUV	Motorola, Philips, SGS-Thomson, Telefunken
BUW	Philips, SGS-Thomson
BUX	SGS-Thomson
BUZ	Harris, Philips, Samsung, SGS-Thomson, Siemens, Siliconix
BV	Samsung
BX	Motorola
BX	Sony
BXV	Philips
BXZ	Philips
BY	General Instruments, Philips, SGS-Thomson, Telefunken
BYD	Philips
BYH	General Instruments
BYK	Telefunken
BYM	General Instruments, Philips
BYQ	Philips
BYR	Philips
BYT	Philips, SGS-Thomson, Telefunken
BYV	General Instruments, Harris, Philips, Siliconix, Telefunken
BYW	General Instruments, Philips, SGS-Thomson, Telefunken
BZD	Philips
BZI	Philips
BZT	Philips
BZV	Philips, SGS-Thomson
BZW	Philips, SGS-Thomson
BZX	Diode, General Instruments, Harris, ITT, Motorola, NEC, NatSemi, Philips, SGS-Thomson, Telefunken
BZY	SGS-Thomson
BZZX	Motorola

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

C

C	Exar, Intel, International Rectifier, Motorola
CA	GE, Harris, Motorola, RCA
CAT	Catalyst
CAV	Analog Devices
CD	Goldstar, Harris, Motorola, NatSemi, Philips, RCA, Texas Instruments
CDC	Texas Instruments
CDP	RCA, Harris
CF	Texas Instruments
CG	General Instruments
CGS	NatSemi
CH	Motorola
CLC	Comlinear
CLGD	Cirrus
CM	Supertex
CMF	Dale
CMP	Analog Devices, PMI
CNW	Hewlett Packard
CNX	Philips, Siemens
CNY	Motorola, Siemens, Signetics
COP	Harris, NEC, NatSemi
COPC	NEC
CP	Harris, Texas Instruments
CQY	Telefunken
CR	Hitachi, Mitsubishi, Panasonic, Philips, Sony
CRT	Siliconix
CS	Cirrus, Harris, NatSemi
CSK	Sony
CSM	Texas Instruments
CT	Catalyst, Philips
CTB	Fuji, Sanken
CTC	Kyocera
CV	Philips
CW	Goldstar
CX	Cyrix, Sony, Xicor
CXA	Sony
CXB	Sony
CXD	Sony
CXK	Motorola, Sony
CXL	Sony
CXP	Sony
CXQ	Sony
CY	Cypress

D

D	AMD, Fuji, Harris, Intel, Siliconix, Motorola, NEC, NatSemi, Philips, Texas Instruments
DA	Philips, Samsung

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

DAA	Philips
DAC	Analog Devices, Burr-Brown, NatSemi, PMI, Motorola, NatSemi
DAV	Analog Devices
DB	Harris, SGS-Thomson, Siemens
DBL	SGS-Thomson, Toshiba
DC	Philips
DD	Intel
DE	Philips
DF	General Instruments, Harris, NatSemi, Siliconix
DG	General Instruments, Harris, Maxim, Siliconix
DH	NatSemi
DL	Philips
DM	Hitachi, Matsushita, NatSemi, Panasonic, UMC
DMC	Harris
DMV	SGS-Thomson
DN	Matsushita
DP	Analog Devices, Intel, NatSemi
DPU	ITT
DS	Dallas, NatSemi, Sanyo, Texas Instruments
DSK	Sanyo
DSP	Motorola, NatSemi
DTV	SGS-Thomson
DW	Analog Devices
DWV	SGS-Thomson

E

E	AMD, Fuji, Intel, Mitsubishi, Philips
EC	Philips
ED	ITT, Philips
EDF	Altera
EF	Matsushita, Mostek, SGS-Thomson, Thomson
EGP	General Instruments
EI	Intel
EP(C)	Altera
EPF	Altera
EPM	Altera, Harris
EPS	Altera
ERC	Fuji
ERD	Fuji
ES	General Instruments
ESA	Fuji
ESAC	Fuji
ESAD	Fuji
ESAE	Fuji
ET	Mostek
ETC	SGS-Thomson
ETL	SGS-Thomson

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

F

F	Fairchild, Intel, NatSemi, Texas Instruments, Toshiba
FB	Philips
FDC	Samsung
FE(P)	General Instruments
FES	General Instruments
FMMD	Zetex
FMMT	Zetex
FMPG	Philips
FS	Mitsubishi
FSS	Ferranti
FT	Fuji
FTD	Philips
FZT	Zetex

G

G	General Instruments, SGS-Thomson
GAL	AMD, Lattice, NatSemi, SGS-Thomson
GALCE	AMD
GALM	AMD
GAP	PMI
GB(PC)	General Instruments
GBU	General Instruments
GD	Cirrus, General Instruments, Samsung
GEL	General Instruments
GES	Harris
GF	General Instruments
GL	Goldstar, SGS-Thomson
GLC	Goldstar
GLL	General Instruments
GM	Goldstar, International Rectifier, Samsung
GMA	Sanyo
GMB(A)	Sanyo
GMM	Goldstar
GN	Goldstar
GP	General Instruments, Sharp
GS	Goldstar
GSC	Motorola
GT	Toshiba

H

H	Hitachi, Motorola, Philips, SGS-Thomson, Siemens
HA	Harris, Hitachi
HADC	Honeywell
HAR	SGS-Thomson
HAS	Analog Devices
HB(-H)	Hitachi
HC	Harris, Motorola, Philips, SGS-Thomson

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

HCF	Philips, SGS-Thomson
HCPL	Hewlett Packard
HCR	SGS-Thomson
HCT	Texas Instruments
HD	Goldstar, Harris, Hitachi
HDAC	Honeywell
HDG	Hitachi
HDM	Analog Devices
HDSP	Hewlett Packard
HEC	Philips
HEED	Motorola
HEF	Motorola, Philips
HEP	Motorola
HFA	Harris, International Rectifier
HG	Hitachi
HGTG	Harris
HI(L)	Harris
HIP	Harris
HIT	Hitachi
HL	Hitachi
HLMA-QL	Hewlett Packard
HLMP(-P)	Hewlett Packard
HLMPP	Hewlett Packard
HLMPQ	Hewlett Packard
HM	Harris, Hitachi, Mitsubishi
HMBV	Motorola
HN	Hitachi
HP	Hewlett Packard
HPL	Harris
HRW	Hitachi
HS	Harris
HSDL	Hewlett Packard
HSM	Hewlett Packard
HSMC	Texas Instruments
HSMGC	Hewlett Packard
HSMGT	Hewlett Packard
HSMH-C	Hewlett Packard
HSMHC	Hewlett Packard
HSMP	Hewlett Packard
HSMS(-S)	Hewlett Packard
HSMY-C	Hewlett Packard
HTHA	Hitachi
HU	SGS-Thomson
HV	Harris, Supertex, Motorola, SGS-Thomson
HVA	Hitachi
HVM	Hitachi
HVU	Hitachi
HY	Hyundai, Samsung, Siemens

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

HYB	Hyundai
HYB	Siemens
HYM	Hyundai
HZ	Hitachi, Toshiba
HZM	Hitachi
HZT	Hitachi

I

I	Intel
IAM	Hewlett Packard
IBM	IBM
IC	Maxim
ICC	Harris
ICD	Cypress
ICH	GE, Intersil
ICL	GE, Harris, Intersil, Maxim, Sanyo, Texas Instruments
ICM	GE, Harris, Intersil, Maxim
ICT	Maxim
IDT	Intel
IFLIZ	International Rectifier
IFR(P)	International Rectifier
IFRZ	International Rectifier
IH	Intersil
IL(D)	Siemens
IM	GE, Intersil
IMS	Inmos
IMX	Goldstar
IN	Motorola
INA	Burr-Brown, Hewlett Packard
INS	NatSemi, Unitrode
IPC	Motorola
IR	Intel, International Rectifier, Maxim, Samsung, Sharp
IRBC	International Rectifier
IRCPC	International Rectifier
IRCPH	International Rectifier
IRD	International Rectifier
IRDAF	International Rectifier
IRDR	International Rectifier
IRE	International Rectifier
IRF	Harris, International Rectifier, Motorola, RCA, Samsung, SGS-Thomson, Siliconix, Toshiba
IRFA(C)	International Rectifier
IRFAF	International Rectifier
IRFAG	International Rectifier
IRFB	International Rectifier, Samsung
IRFBC	International Rectifier
IRFBE	International Rectifier
IRFBF	International Rectifier

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

IRFBZ	International Rectifier
IRFC	Harris
IRFCPH	International Rectifier
IRFD	Harris, International Rectifier, Motorola, Philips, Samsung, SGS-Thomson, Siliconix, Temic
IRFF	Harris, International Rectifier, Samsung
IRFFB	International Rectifier
IRFGPH	International Rectifier
IRFGPH3	International Rectifier
IRFH	Samsung
IRFI	International Rectifier
IRFIB	International Rectifier
IRFIBC	International Rectifier
IRFIBE	International Rectifier
IRFIBF	International Rectifier
IRFID	International Rectifier
IRFIFZ	International Rectifier
IRFIPZ	International Rectifier
IRFIZ	International Rectifier
IRFK	International Rectifier
IRFL	International Rectifier, Samsung
IRFLZ	Samsung
IRFM	International Rectifier
IRFP	Harris, International Rectifier, Samsung, SGS-Thomson, Siliconix
IRFPC	International Rectifier
IRFPE	International Rectifier
IRFPF	International Rectifier
IRFPG	International Rectifier
IRFPH	International Rectifier
IRFPR	International Rectifier
IRFR	Harris, International Rectifier, Motorola, Philips, Samsung, SGS-Thomson
IRFRZ	Samsung
IRFS	Harris, International Rectifier, Samsung, SGS-Thomson
IRFSZ	International Rectifier, Samsung, SGS-Thomson
IRFU	Harris, International Rectifier, Motorola, Samsung
IRFUC	International Rectifier
IRFUZ	International Rectifier
IRFZ	International Rectifier, Motorola, Samsung, SGS-Thomson, Siliconix
IRFZS	Samsung
IRGB	International Rectifier
IRGBC	International Rectifier
IRGBF	International Rectifier
IRGC	International Rectifier
IRGD	International Rectifier
IRGKA	International Rectifier
IRGP(C)	International Rectifier
IRGPE	International Rectifier
IRGPH	International Rectifier

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

IRH(M)	International Rectifier
IRKDL	International Rectifier
IRKH	International Rectifier
IRKT	International Rectifier
IRL	Harris, International Rectifier, Samsung
IRLD	International Rectifier
IRLI(Z)	International Rectifier
IRLIZZ	International Rectifier
IRLR	International Rectifier
IRLU	International Rectifier
IRLZ	International Rectifier, Motorola, Samsung
IRP	International Rectifier, Samsung
IRPF	International Rectifier
IRPIZ	International Rectifier
IRPU	International Rectifier
IRRF	Harris
IRRZ	International Rectifier
IRZ	International Rectifier
IS	NEC, Sharp
ISO	Burr-Brown
ISS	Toshiba
ITT	ITT

J

J	Motorola, Philips
JANTXV	International Rectifier
JC	Philips
JE	NEC
JM	PMI
JS	NatSemi
JT	Toshiba

K

K	Samsung
KA	Samsung, SGS-Thomson
KAZ	Samsung
KB	Toshiba
KBPC	General Instruments, Philips
KBU	General Instruments
KDA	Samsung
KF	Samsung
KGF	Oki
KKM	Samsung
KM	Goldstar, Intel, Mitsubishi, Motorola, Samsung, SGS-Thomson
KMG	Samsung
KMM	Samsung
KR	Sanyo
KS	Samsung, SGS-Thomson

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

KSA	Samsung
KSB	Samsung
KSC	Samsung
KSD	Samsung
KSE	Samsung, SGS-Thomson
KSH	Samsung, SGS-Thomson
KSP	Samsung
KSR	Samsung
KST	Motorola, Samsung, SGS-Thomson
KSTA	Samsung
KSY	Siemens
KT	Samsung
KTY	Philips
KU	Intel, Samsung
KVRE	Texas Instruments

L

L	Motorola, NatSemi, Sanyo, SGS-Thomson, Siliconix, Texas Instruments, Toshiba, Unitrode
LA	Motorola, Samsung, Sanyo, SGS-Thomson, Sony, Toshiba
LAA	Clare
LAS	Sanyo
LB	Sanyo
LC	Motorola, Sanyo, Sharp, Sony
LCE	General Instruments
LCP	SGS-Thomson
LCX	NatSemi
LD	Intel, Siliconix
LF	Linear Technology, Motorola, NatSemi, SGS-Thomson, Texas Instruments
LFT	NatSemi
LG(T)	Siemens
LH	Linear Technology, NatSemi, Sanyo, Sharp, Siemens, Sony
LIU	Analog Devices
LJE	Motorola
LJKC	Motorola
LL	ITT, Telefunken
LLSD	ITT
LM	Goldstar, Harris, Hitachi, International Rectifier, Linear Technology, Motorola, NEC, NatSemi, Philips, Samsung, Sanyo, SGS-Thomson, Sharp, Signetics, Sony, Texas Instruments, Toshiba
LMC	NatSemi
LMCR	Motorola
LMD	NatSemi
LMF	NatSemi
LMS	NatSemi
LMT	Motorola
LN	Matsushita, NatSemi

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

LO	Philips
LP	Intel, Motorola, NEC, NatSemi, Sharp, Supertex
LPC	NatSemi
LR	Sharp, Siemens, Supertex
LS	LSI, Motorola, SGS-Thomson, Siemens, Texas Instruments
LSC	Motorola, SGS-Thomson
LSCC	Motorola
LSP	Motorola
LST	Siemens
LT	Linear Technology, Maxim, Texas Instruments
LTC	Linear Technology, Maxim
LTL	Linear Technology
LTV	Linear Technology
LTZ	Linear Technology
LV	Motorola, Sanyo
LVT	Philips
LX	International Rectifier
LXT	Samsung

M

M	Fuji, Hitachi, Intel, Maxim, Mitsubishi, Motorola, Oki, Philips, SGS-Thomson, Toshiba
M5M	Mitsubishi
MA	Intermetall, Matsushita, Panasonic
MAC	Motorola
MACH	AMD, Motorola
MAS	Hewlett Packard, Maxim
MAT	Analog Devices, PMI
MAW	Motorola
MAX	Maxim, Motorola, Texas Instruments
MB	Fuji, Fujitsu, General Instruments, Motorola, Philips
MBAV	Motorola
MBAW	Motorola
MBB	Motorola
MBD	Motorola
MBL	Fuji
MBM	AMD, Fuji
MBR	General Instruments, International Rectifier, Motorola, NatSemi, Philips
MBRB	Motorola
MBRD	Motorola
MBRL	Motorola
MBRS	Motorola
MBS	Fuji, Motorola
MBT	Motorola
MBTA	Samsung
MBX	Motorola
MBYR	Philips

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

MC	Maxim, Mitsubishi, Motorola, NEC, NatSemi, Philips, SGS-Thomson, Signetics, Texas Instruments, Toshiba
MCA	Motorola
MCB	Motorola
MCC	Motorola
MCCF	Motorola
MCCS	Motorola
MCD	Motorola
MCE	Motorola
MCER	Motorola
MCM	Motorola
MCMM	Motorola
MCO	Motorola
MCR	Motorola
MCS	MOS Technology, Motorola
MCT	Motorola, NatSemi
MCUR	Motorola
MD	AMD, Cirrus, Intel
MDP	Dale
MDV	SGS-Thomson
MEC	Motorola
MF	NatSemi, Toshiba
MFE	Motorola
MG	Toshiba
MHW	Motorola
MIC	ITT, Microchip
MIL	Microsystems International
MJ	Motorola, SGS-Thomson
MJD	Motorola, Samsung
MJE	Motorola, SGS-Thomson
MJF	Motorola
MJH	Motorola
MJL	Motorola
MJR	Motorola
MJW	Motorola
MK	Mostek, SGS-Thomson
MKP	Motorola, Philips
ML	International Rectifier, Plessey, SGS-Thomson
MLED	Motorola
MLL	ITT, Motorola
MM	AMD, Harris, Mitsubishi, Motorola, NatSemi, Teledyne
MMAD	Motorola
MMBC	Motorola
MMBD	Motorola, NatSemi, Philips
MMBF	Motorola
MMBR	Motorola
MMBRH	Motorola
MMBT	Motorola, NatSemi, Philips

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

MMBT1	Motorola
MMBTA	Motorola, NatSemi
MMBTH	Motorola
MMBV	Motorola
MMBZ	Motorola, NatSemi, Philips
MMC	Motorola
MMD	Motorola
MMDF	Motorola
MMDT	Motorola
MMET	Motorola
MMFT	Motorola
MMMC	Motorola
MMPQ	Motorola
MMPT	Motorola
MMR	Motorola
MMRV	Motorola
MMSD	Motorola
MMSF	Motorola
MMSZ	Motorola
MN	Matsushita, NatSemi, Panasonic, Plessey
MOC	Motorola, Philips
MOLM	Motorola
MOT	Motorola
MP	MicroPowerSystems, NatSemi, Texas Instruments, Toshiba
MPC	Burr-Brown, Motorola
MPC	Motorola
MPD	NEC
MPF	Motorola
MPQ	Allegro, Motorola
MPS	Motorola, NatSemi, Philips
MPSA	Motorola, NatSemi, Philips, Samsung, Toshiba
MPSH	Motorola, Philips
MPSU	Motorola
MPSW	Motorola
MPX	Motorola
MR	General Instruments, Motorola
MRA	Motorola
MRD	Motorola
MRF	Motorola
MRFIC	Motorola
MRW	Hitachi
MRZ	Motorola
MSA	Hewlett Packard
MSL	Mitsubishi
MSM	Mitsubishi, Motorola, Oki
MT	Intel, Mitsubishi
MTA	Microchip
MTB	Motorola

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

MTD	Harris, Motorola, SGS-Thomson
MTP	Motorola, SGS-Thomson
MTPSN	SGS-Thomson
MTS	Motorola, Siemens
MUE	Motorola
MUR	Harris, Motorola, SGS-Thomson
MURD	Motorola
MURP	Motorola
MURS	Motorola
MUX	Analog Devices, PMI
MV	Motorola
MVAM	Motorola
MWM	Motorola
MX	Motorola, Maxim, SGS-Thomson
MXD	Maxim
MXL	Maxim
MXM	Maxim
MY	Hyundai
MYR	Motorola
MZ	Motorola
MZTC	SGS-Thomson
MZX	Maxim

μ

μA	Fairchild, Motorola, NatSemi
μL	Fairchild, NatSemi
μP	NEC
μPA	Allegro, NEC
μPB	NEC
μPC	Hitachi, NEC
μPD	NCR, NEC, Samsung, Sony
μTD	NEC

N

N	AMD, Intel, Motorola, NEC, NatSemi, Philips, SGS-Thomson, Signetics
NBR	Motorola
NC	Philips, Toshiba
ND(B)	NatSemi
NDP	NatSemi
NDS(H)	NatSemi
NDU	NatSemi
NE	Exar, Motorola, Philips, SGS-Thomson, Signetics, Texas Instruments
NG	AMD, Intel
NH	NatSemi
NI	Intel
NJW	Motorola
NM	NatSemi, SGS-Thomson
NMC	NatSemi

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

NMS	NatSemi
NN	Intel, NatSemi, Texas Instruments
NPN	Samsung
NQ	Motorola
NR	Motorola
NRA	NEC
NRB	NEC
NRC	NEC
NRD	NEC
NRS	NEC
NS	Harris, NatSemi, Signetics
NSC	NatSemi
NSD	NatSemi
NTP	Motorola

O

OF	Philips
OM	AEG, Siemens, Signetics, Telefunken
ON	Philips
OP	Analog Devices, Maxim, PMI, Texas Instruments
OPA	Burr-Brown
OQ	Philips
OR	Toshiba
OT	Philips

P

P	AMD, General Instruments, Harris, Hewlett Packard, Intel, Matra, Mitsubishi, Motorola, NatSemi, NEC, Opti, Philips, SGS-Thomson, Temic
PA	Hewlett Packard, Intel, Philips
PAL	Analog Devices, AMD, Fairchild, Motorola, NatSemi, Texas Instruments
PALC	AMD, Cypress
PALCE	AMD, Cypress, NatSemi
PALLV	AMD
PAZ	Intel
PBF	Motorola
PBL	SGS-Thomson, Siemens
PBY(R)	Philips
PC	Hitachi, Intel, Motorola, NatSemi, Philips, Sharp, Toshiba
PCA	Philips
PCB	Philips
PCD	AEG, Amperex, Siemens, Signetics, Telefunken, NatSemi, Philips
PCDLU	Siemens
PCF	AEG, Amperex, Siemens, Signetics, Telefunken, Philips
PCI	Texas Instruments
PCM	Burr-Brown
PEB	Siemens
PEF	Siemens
PG	IBM

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

PH	Philips, SGS-Thomson
PIC	Microchip, Motorola
PKD	PMI
PL	Altera, Philips
PLA	Clare
PLC	Philips
PLEOHR	Philips
PLHS	Signetics
PLQ	SGS-Thomson
PLS	Philips, Signetics
PLSI	Lattice
PLU(S)	Philips
PM	Analog Devices, Motorola, Sierra, PMI
PMB	Siemens
PMBD	Harris, Philips, Siemens, Telefunken
PMBF(J)	Philips
PMBS	Philips
PMBT(A)	Philips
PMBZ	Philips
PMLL	Philips, Signetics
PMM	Sanyo
PN	Motorola, NatSemi, Philips, Samsung
PPC	IBM
PQ	Sharp
PR	Intel
PRLL	Philips
PS	NEC, NatSemi
PSB	Siemens
PST	Mitsubishi, NEC
PT	Cirrus, Sharp
PTC	Philips
PVA	International Rectifier
PVAZ	International Rectifier
PVDZ	International Rectifier
PVI	International Rectifier
PVR	International Rectifier, Texas Instruments
PWMSI	Siliconix
PWR	Burr-Brown
PXB	Siemens
PXF	Siemens
PXTA	Philips
PZT	Motorola
PZTA	Philips

Q

QLMP	Hewlett Packard

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

R

R	AMD, Intel, Radisys, Raytheon, Rockwell, Seiko
RAY	Raytheon
RBV	Sanken
RC	Raytheon, Rockwell, Texas Instruments
RC-C	Rockwell
RD	Reticon, Hitachi, NEC, Toshiba
REF	Analog Devices, Linear Technology, Maxim, PMI
RF	Reticon, Motorola, Toshiba
RFD	Altera, Harris
RFG	Harris
RFH	Harris
RFL	Harris
RFM	Harris
RFP	Harris, Samsung
RG	Sanken
RGF	General Instruments
RGP	General Instruments
RHRG	Harris
RHRP	Harris
RM	Reticon, Raytheon
RN	Philips, Toshiba
RPT	Analog Devices
RPT	PMI
RS	Dale, General Instruments, Motorola, Rockwell, SGS-Thomson
RT	Reticon
RTF	SGS-Thomson
RU	Reticon
RUP	Harris
RUR(D)	Harris
RURP	Harris
RURU	Harris
RYT	SGS-Thomson

S

S	AMD, AMI, Intel, International Rectifier, NEC, Philips, Seiko, SGS-Thomson, Sharp, Signetics, Temic, Texas Instruments, Toshiba
SA	General Instruments, Motorola, Philips, Samsung, Texas Instruments
SAA	AEG, ITT, Motorola, Philips, Siemens, Signetics, Telefunken
SAB	AEG, ITT, Philips, Siemens, Signetics, Telefunken
SAB-C	Siemens
SAF	AEG, Philips, Siemens, Signetics, Telefunken
SAV	Toshiba
SB	General Instruments
SBL	General Instruments, Motorola
SBR	Motorola
SBS	General Instruments
SBX	Sony

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

SC	Intel, Motorola, Philips, Signetics
SCB	AEG, Siemens, Signetics, Telefunken
SCC	Philips, Signetics
SCD	Motorola
SCI	Seiko
SCN	AEG, Philips, Siemens, Signetics, Telefunken
SCP	Philips
SCR	Motorola
SD	ITT, Motorola
SDA	Siemens
SE	Intel, NEC, Signetics
SF	Toshiba
SFC	Mostek, Texas Instruments
SFH	Siemens
SFOR	Toshiba
SFR	Philips
SG	General Instruments, International Rectifier, Motorola, SGS-Thomson, SiliconGeneral, Texas Instruments
SGL	General Instruments
SGT	Harris
SH	Hitachi
SI	NatSemi, Seiko, Siliconix, Temic, Texas Instruments
SIOVS	Siemens
SJE	Motorola
SL	Plessey
SLD	Sony
SLE	Siemens
SLP	General Instruments, Sanyo
SM	Diode, NatSemi, SGS-Thomson, Siemens
SMBD	Siemens
SMBF	Motorola
SMBG	General Instruments
SMBJ	General Instruments
SMBT	Motorola, Siemens
SMBYT	SGS-Thomson
SMBZ	Motorola
SMCJ	General Instruments, Motorola
SMD	Siliconix
SMED	Siemens
SMJC	General Instruments
SMP	Analog Devices, PMI, Siliconix, Temic
SMU	Siliconix
SN	Hitachi, Motorola, NatSemi, Philips, Signetics, Texas Instruments
SND	Siliconix
SNURL	Motorola
SO	SGS-Thomson
SP	Harris, IBM, Plessey, Philips, Signetics
SPA	Philips

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

SPC	Philips
SPM	Altera
SPR	General Instruments
SR	Motorola, Texas Instruments
SRM	Seiko
SS	General Instruments, Samsung
SSD	Samsung
SSH	Samsung
SSM	Analog Devices, Samsung
SSP	International Rectifier, Samsung, SGS-Thomson
SSR	Samsung, SGS-Thomson
SSS	PMI, Samsung, Sanyo
ST	SGS-Thomson, Siliconix
STA	Seiko, SGS-Thomson
STB	SGS-Thomson
STD	SGS-Thomson
STG	SGS-Thomson
STH	International Rectifier, SGS-Thomson
STHV	SGS-Thomson
STI	SGS-Thomson
STJ	SGS-Thomson
STK	Samsung, Sanyo, SGS-Thomson
STP	International Rectifier, Motorola, Samsung, SGS-Thomson
STPR	SGS-Thomson
STPS	SGS-Thomson
STR	Sanken, Sanyo, Seiko
STRD	Seiko
STRS	Sanken
STTA	SGS-Thomson
STV	SGS-Thomson
STW	SGS-Thomson
SUP	Siliconix, Temic
SUR	Motorola
SVC	Sanyo
SVM	Seiko
SW	Analog Devices, PMI

T

T	Motorola, Toshiba, SGS-Thomson, Texas Instruments, Toshiba
TA	Philips
TAA	AEG, Siemens, Signetics, Telefunken, Philips
TAB	Plessey
TACT	Texas Instruments
TAJ	Motorola
TAJA	Motorola
TAJC	Motorola
TAJD	Sprague
TAS	Toshiba

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

TB	Toshiba
TBA	AEG, Siemens, Signetics, Telefunken, ITT, Philips, SGS-Thomson
TBAS	SGS-Thomson
TBB	Siemens
TBC	Toshiba
TC	Motorola, Philips, Teledyne, Telefunken, Toshiba
TCA	AEG, Siemens, Signetics, Telefunken, Motorola
TCD	Toshiba
TCF	Motorola
TCHC	Toshiba
TCM	Texas Instruments
TCS	Toshiba
TD	Intel, SGS-Thomson, Toshiba
TDA	AEG, Motorola, Philips, Samsung, SGS-Thomson, Siemens, Signetics, Telefunken, Toshiba
TDAB	Philips
TDC	Texas Instruments
TDE	Philips, SGS-Thomson
TDF	Mostek
TE	Intel, NEC, Toshiba
TEA	AEG, Motorola, Philips, Samsung, SGS-Thomson, Siemens, Signetics, Telefunken, Toshiba
TEB	SGS-Thomson
TEC	Texas Instruments, Toshiba
TEMSV	NEC
TESVA	NEC
TESVC	NEC
TEX	Texas Instruments
TF	Intel
TGL	General Instruments
TH	Maxim, Toshiba
THBT	SGS-Thomson
THC	Texas Instruments
THD	SGS-Thomson
THM	Toshiba
THS	Toshiba
THYTF	Toshiba
TI	Texas Instruments
TIBPA(L)	Texas Instruments
TIBPSG	Texas Instruments
TICP	SGS-Thomson
TIL	Motorola, Texas Instruments
TIP	General Instruments, Harris, Motorola, Philips, Samsung, Sanyo, SGS-Thomson, Texas Instruments, Toshiba
TIPL	Texas Instruments
TISP	Texas Instruments
TK	Toshiba
TKA	SGS-Thomson

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

TKP	Toshiba
TL	Motorola, NatSemi, Samsung, SGS-Thomson, Texas Instruments, Toshiba
TLA	Motorola
TLC	NatSemi, SGS-Thomson, Texas Instruments, Toshiba
TLE	Texas Instruments
TLG	Toshiba
TLMH	Siliconix
TLMY	Temic
TLN	Toshiba
TLO	SGS-Thomson, Texas Instruments, Toshiba
TLP	Motorola, SGS-Thomson, Toshiba
TLR	Toshiba
TLUR	Toshiba
TLY	Toshiba
TM	Texas Instruments
TMBYV	Motorola, SGS-Thomson
TMC	LSILogic
TMCMB	Hitachi
TMCSC	Hitachi
TMD	Texas Instruments
TMF	Toshiba
TMM	Toshiba
TMP	Analog Devices, Texas Instruments, Toshiba, Toshiba
TMPF	Sprague
TMPN	Toshiba
TMPZ	Toshiba
TMS	Texas Instruments, Toshiba
TMX	Texas Instruments
TN	Intel, Telefunken
TND	Allegro
TNN	Supertex
TO	SGS-Thomson
TOA	SGS-Thomson
TOCP	Toshiba
TORX	Toshiba
TOTX	Toshiba
TP	NatSemi, Siliconix, Teledyne, Texas Instruments, Toshiba
TPA	SGS-Thomson
TPB	SGS-Thomson
TPDV	SGS-Thomson
TPIC	Texas Instruments
TPQ	Allegro, Sprague
TPS	SGS-Thomson, Texas Instruments, Toshiba
TRA	Motorola, Toshiba
TRF	Motorola
TRFZ	Samsung
TRPBC	International Rectifier
TS	Intel, Mostek, SGS-Thomson

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

TSA	Philips, SGS-Thomson
TSC	Motorola, Teledyne
TSF	Sanyo
TSGB	SGS-Thomson, Thomson
TSL	Texas Instruments
TTCA	Philips
TVA	Motorola
TVP	Texas Instruments
TX	Texas Instruments
TXN	SGS-Thomson
TYA	Motorola
TYN	SGS-Thomson
TYND	SGS-Thomson
TYP	SGS-Thomson
TZMC	Telefunken

U

U	AEG, General Instruments, Philips, NatSemi, Siemens, Signetics, Siliconix, Telefunken, Toshiba
UA	Allegro, Fairchild, Motorola, Philips, SGS-Thomson, Signetics, Texas Instruments
UAA	Motorola, Philips, Texas Instruments
UART	NatSemi
UC	International Rectifier, Lattice, Motorola, Philips, Samsung, SGS-Thomson, Texas Instruments, Unitrode
UCM	Allegro
UCN	Allegro, SGS-Thomson, Sprague
UCQ	Allegro
UCS	Allegro, Sprague
UDN	Allegro, Sprague
UDP	Intermetall
UDPI	Intermetall
UDS	Sprague
UF	General Instruments
UGN	Allegro
UGS	Allegro
UH	Sharp
UHP	Sprague
ULG	Allegro
ULN	Allegro, Motorola, NatSemi, SGS-Thomson, Sprague, Texas Instruments
ULQ	Allegro
ULS	Sprague
UMA	Philips
UMF	Philips
UN	SGS-Thomson
UNX	Fairchild, NatSemi
UP	NEC
UPA	Allegro, NEC

2.11 Fabrikanten-identificatie aan de hand van lettercodes in typenummers

UPB	NEC
UPC	Hitachi, NEC
UPD	NCR, NEC, Samsung, Sony
URF	Motorola
URFR	Samsung
URSF	Toshiba
UST	SGS-Thomson
UTD	NEC

V

V	Harris, Motorola, NatSemi, Sanyo, Siliconix, Sony
VA	Toshiba
VAD	ITT
VB	Harris
VC	Texas Instruments
VE	Thomson
VN	Motorola, NatSemi, SGS-Thomson, Siliconix, Supertex
VP	IBM, Supertex
VRL	SGS-Thomson

W

W	General Instruments
WM	NatSemi

X

X	Exar, Motorola, SGS-Thomson
XC	Mitsubishi, Motorola
XCM	Motorola
XCS	General Instruments
XL	SGS-Thomson
XR(T)	Exar
XSP	Motorola
XY	Motorola

Y

YTA	Toshiba
YTAF	Toshiba
YTF	Toshiba

Z

Z	SGS-Thomson, Texas Instruments, Zilog
ZC	Motorola
ZLD	Ferranti
ZN	Ferranti
ZP	Altera

2/3

Fabrikanten-identificatie aan de hand van logo's

Beeldmerken
In onderstaande lijst hebben wij de oorspronkelijke merknamen zoveel mogelijk gehandhaafd om terugzoeken van de leveranciers te vergemakkelijken. Bovendien is de lijst voorzien van de beeldmerken die de fabrikanten vaak ook op de IC's gebruiken. Bij oudere typen zijn, door ruimtegebrek en minder goede druktechnieken, meestal alleen de eerste letter(s) van de firmanaam of een klein (eenvoudig) logo opgenomen.

Met moderne lasermarkeertechnieken kunnen alle merken tot in detail op de VLSI-chip's worden gezet en is de herkenbaarheid aanzienlijk verbeterd. Wanneer u gebruik maakt van een spoedinformatiekaart en daarop met meer zekerheid het merk van de gevraagde IC's vermeldt, kunnen wij u beter en sneller van dienst zijn!
Voor adressen van leveranciers en importeurs wordt verwezen naar hoofdstuk 2\10.1.

Actel

Alliance

Advanced Hardware Architectures

Altera

Allegro Micro Systems

AMD (Advanced Micro Devices, Inc.)

AMI

Apex

Amptek Inc.

Array Microsystems

Analog Devices

AT & T Microelectronics

Analog Solutions

Atmel

Analogic

Benchmarq

Ancom

BIT

Brooktree

Chips

Burr-Brown

Cirrus Logic

Catalyst

CMD (California Micro Devices)

Catalyst Semiconductor

Comlinear Corp.

Cerled

Concurrent Logic

Cherry Semiconductor

Consumer Microcircuits Ltd.

Copley Controls Corp.

Datatech

Coto Wabash

Datel/Intersil

Crydom

DDC (Data Device Corporation)

Crystal

DMC

Cypress Semiconductor

DSP

Dallas

EDI

EG & G Vactec

Fairchild

Elantec

Ferranti

Ericson

Fujitsu (oud)

Eurosil

Fujitsu (nieuw)

Exar

Function Modules

Exel

General Instrument

Gennum

Hitachi

Gentron

Honeywell

Greenwich Instruments Ltd

Hughes

GTE

Hybrid Memory

Harris

Hybrid Systems

Hewlett Packard

Hyunday Semiconductor

IBM

IMP

ICI

Information Storage Devices (ISD)

ICS

Inmos

ICT (International CMOS Technology)

Intel

IDT

International Quartz Devices (IQD)

IIT

International Rectifier

Intersil (GE Solid State)

JRC

Intronics

Kingbright

Isocom

Kinseki (KSS)

Information Storage Devices (ISD)

Lattice

ITT Semiconductors

Level One

Ixys

Linear Systems

Linear Technology

Macronix

LOGic

Maxim

Logic Devices Inc. (LDI)

Meggitt Electronics

Loral Fairchild

MEM (oud)

LSI Computer Systems

MEM (nieuw)

LSI-Logic

Memtech

MHS (Matra-Harris Semiconductor)

Micronas

Micrel

Mitel Semiconductor

Micro Linear

Mitsubitshi

Micro Networks

MMI (Monolithic Memories)

Microchip

Mosel

Micron

Mostek

Motorola

NatSemi (National Semiconductor)

MPS (Micro Power Systems)

NCR

Murata

NEC

Music

Newport Components

Natel

Nippon Denso

National Instruments

Ohmic

OKI
OKI Electric Industry Co., Ltd.

OKI

PHILIPS

Philips

Optek (TRW-Optron)

PHYLØN

Phylon

Optolink

Optolink

Pixel Semiconductor
A Cirrus Logic Company

Pixel Semiconductor

OSA OSCILLOQUARTZ

OSA Oscilloquartz

PLESSEY
Semiconductors

Plessey

Panasonic®

Panasonic

PLUS LOGIC

Plus Logic

PERFORMANCE
SEMICONDUCTOR CORPORATION

Performance

PMI

PMI (Precision Monolithic Inc.)

POWER INTEGRATIONS, INC.

Power Integrations Inc.

RCA Solid State

RCA

Quality Semiconductor

EG&G RETICON

Reticon

QUALITY TECHNOLOGIES

Quality Technologies (Monsanto, G.I.)

RF MICRO·DEVICES

RF Micro-devices

QUICKLOGIC

Quicklogic

Rockwell International

Rockwell

RAMTRON

Ramtron

ROHM

Rohm

RAYTHEON SEMICONDUCTOR DIVISION

Raytheon

SAMSUNG

Samsung

SANYO

Sanyo Semiconductors

Raytheon

Semicon (Raytheon)

Saratoga Semiconductor

Saratoga

SEMTECH

Semtech

Seagate MICROELECTRONICS LIMITED

Seagate

SHARP

Sharp

seeQ Technology, Incorporated

Seeq

SIEMENS

Siemens

SEIKO I Seiko Instruments, Inc.

Seiko Instruments

SIERRA SEMICONDUCTOR

Sierra Semiconductor

SEIKO EPSON CORP.

Seiko Epson

Signetics

Signetics

Silicom

SMI (System Microelectronic Innovation)

Silicon General

Sony

Silicon Systems

Sorep

Siliconix

Sprague (Allegro Microsyst. Europe Ltd)

Simtek

SPT

Sipex

ST (SGS-Thomson)

SMC®

Standard Microsystems Corp. (oud)

Microtechnique switec™
A division of ETA SA Fabriques d'Ebauches

Switec

STANDARD MICROSYSTEMS CORPORATION

Standard Microsystems Corp. (nieuw)

Synertek®

Synertek

STAR SEMICONDUCTOR

Star Semiconductor

SYSTEM-GENERAL

System General

Startech

TELEDYNE SEMICONDUCTOR

Teledyne (-Philbrick, -Semiconductor)

STATEK CORPORATION

Statek

TELEFUNKEN

Telefunken

Supertex inc.

Supertex Inc.

TELTONE
Teltone Corporation

Teltone

TEMIC
Semiconductors

Temic (Telefunken)

TriQuint
SEMICONDUCTOR

Triquint Semiconductor

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments

TRW

TRW

THREE-FIVE SEMICONDUCTOR, LTD.

Three-Five

Turbo IC, Inc.

Turbo IC Inc.

TOPAZ
SEMICONDUCTOR

Topaz

UMC

UMC

TOSHIBA
TOSHIBA CORPORATION

Toshiba

UNITRODE

Unitrode

Trident

Trident Microsystems

VANGUARD SEMICONDUCTOR

Vanguard

VLSI-Technology

Yamaha

Wafer Scale Integration

Zeltex

Weitek

Zetex

Western Digital

Zilog

Xicor

Zoran

Xilinx

Zymos

Aanvulling per december 1996

Acer Labs

Enhanced Memory Systems Inc.

AKM

Giga

Applied Micro Circuits Corp.

M/A-COM

Asahi Kasei Microsystems

Pericom

Aura Vision

Qualcomm

Silicon Microstructures Inc.

Synergy Semiconductor

Symbios Logic

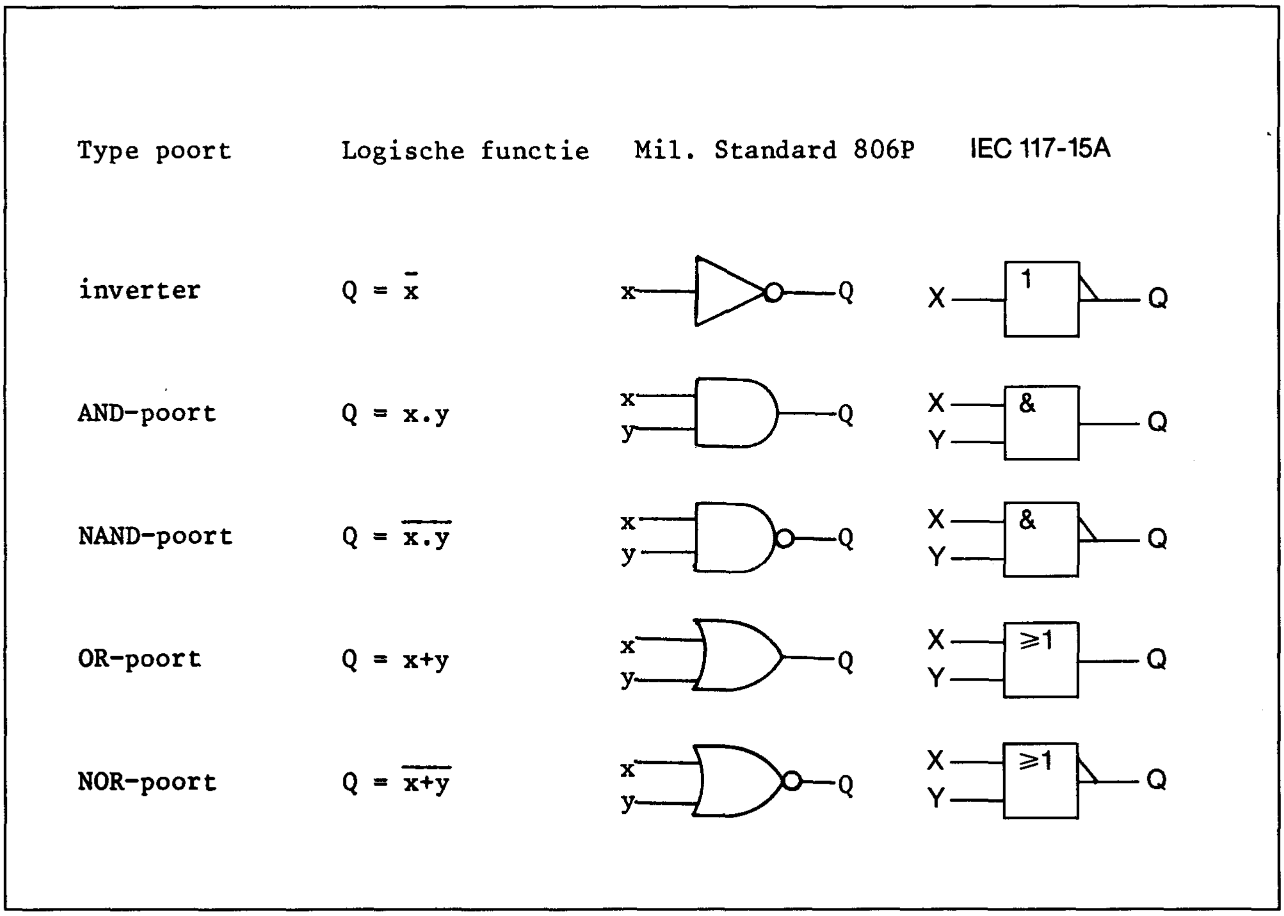
Telcom Semiconductor Inc.

2/4

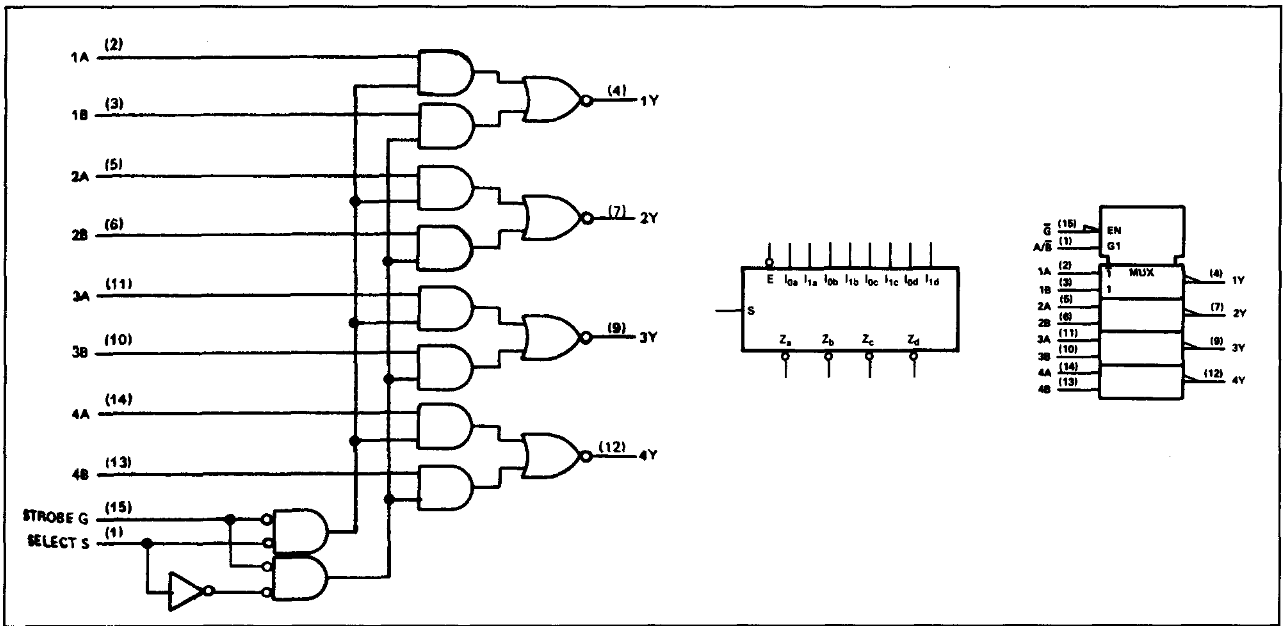
IEC-symbolen voor logische schakelingen

Inleiding

Om logische schakelingen als bouwstenen te kunnen gebruiken bij het opzetten van complete schema's, is het noodzakelijk dat van elke schakeling een duidelijk te herkennen symbool bestaat dat bovendien geen aanleiding geeft tot vergissingen. Tot nu toe werden voor poorten de symbolen volgens de Amerikaanse Mil. Standaard 806P gebruikt (figuur 2/4-1). Het zal duidelijk zijn dat deze symbolen voor uitgebreider logische schakelingen (die immers uit grote aantallen poorten zijn opgebouwd) niet toereikend zijn: flip-flop's, tellers, (schuif)registers, enz. krijgen al gauw van ie-



Figuur 2/4-1: In dit boek worden bij voorkeur logische symbolen volgens de IEC-norm gebruikt.



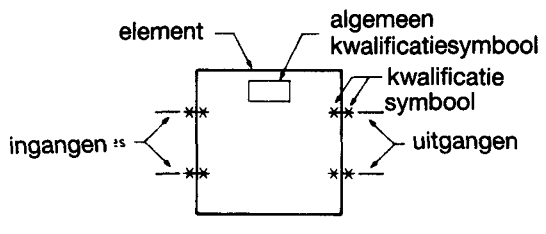
Figuur 2/4-2: Logische symbolen volgens de Amerikaanse Mil. Standard 806P (links) zijn te ingewikkeld als bouwsteen, terwijl zelfgemaakte symbolen (midden) meestal te weinig informatie geven. De IEC-symbolen (rechts) zijn eenvoudig en geven alle benodigde informatie.

dere ontwerper een ander zelfbedacht vierkantje als symbool mee.
De samenhang tussen in- en uitgangen van een logische schakeling kan hierbij alleen worden gegeven door begeleidende tekst of door een tekening van het inwendige. Een voorbeeld hiervan is te zien in figuur 2/4-2, waarin het IC 74158 op drie – in de praktijk voorkomende – manieren wordt afgebeeld. Links staat het oude symbool (dat eigenlijk een veel te omslachtige beschrijving van het inwendige is), in het midden een te sterk vereenvoudigd symbool en rechts het IEC-symbool dat ondanks het eenvoudige uiterlijk volledige informatie over de werking verschaft.

Door de IEC (Internationale Elektrotechnische Commissie) is een nieuw stelsel symbolen ontworpen, dat zo spoedig mogelijk internationaal moet worden toegepast. Met dit stelsel is het mogelijk ook aan zeer ingewikkelde logische schakelingen een niet mis te verstaan symbool toe te kennen. Doordat de exacte relatie tussen alle in- en uitgangen hiermee wordt vastgelegd zonder in detail te treden over de interne logica, is deze representatie zeer effectief. Bovendien komen in dit stelsel geen ronde vormen meer voor, hetgeen bij het met de computer ontwerpen een extra voordeel is.
Om de invoering van de nieuwe symbolen zo soepel mogelijk te laten gaan en u hiermee vertrouwd te maken, besteden wij ruime aandacht aan de opbouw en zullen zo nodig beide stelsels naast elkaar worden gelegd. Gezien het belang raden wij u aan het volgende zorgvuldig te bestuderen.

Opbouw van de symbolen

In het IEC-stelsel krijgen eenvoudige logische functies een symbool, terwijl voor ingewikkelder functies gebruik wordt gemaakt van afhankelijkheids-noteringen om de relaties tussen de digitale in- en uitgangen te beschrijven.
Zoals in figuur 2/4-3 te zien is, wordt een symbool gevormd door een rechthoek of een combinatie van rechthoeken waarin een of meer van de algemene tekens uit tabel 2/4-1 zijn opgenomen.
Met deze algemene tekens kunnen de



Figuur 2/4-3: Basisvorm van het IEC-symbool.

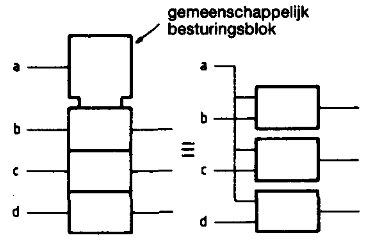
exacte logische functies worden aangegeven.

De signaalrichting door de symbolen is bij voorkeur van links naar rechts. Behalve in uitzonderingsgevallen (waarbij pijlen worden gebruikt) bevinden de ingangen zich dus links, de uitgangen rechts.

Alle uitgangen van een enkel, niet verder verdeeld element van een symbool hebben dezelfde interne logische toestanden die afhankelijk zijn van de functie van het element, tenzij een teken binnen het element iets anders aangeeft.

Naast elkaar liggende elementen kunnen tot één symbool worden samengevoegd. Hierbij gelden de volgende regels:

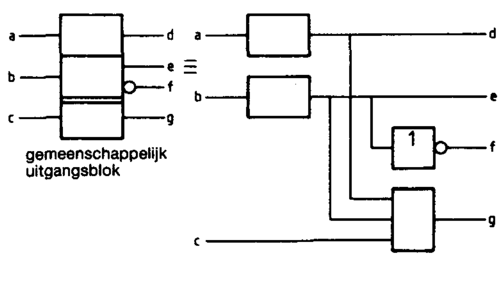
- Wanneer van twee elementen de gemeenschappelijke grenslijn evenwijdig aan de signaalrichting loopt, bestaat er geen logische verbinding tussen deze elementen.
- Loopt deze lijn echter loodrecht op de signaalrichting, dan bestaat tenminste één logisch verband. Het aantal verbindingen tussen de elementen wordt dan aangegeven door kwalificatie-symbolen, maar als die ontbreken, hebben de elementen slechts één logische verbinding.
- Wanneer meerdere elementen tegelijk worden bediend door één of meer ingangen, kan een gemeenschappelijk besturingsblok worden toegepast. Dit deel van het symbool moet de voorgeschreven vorm hebben. In het voorbeeld van figuur 2/4-4 wordt het ingangssignaal a via het gemeenschappelijke besturingsblok op alle onderliggende elementen aangesloten. Door een afhankelijkheidsnotering kan van deze regel worden afgeweken.
- Een uitgang die van alle elementen afhankelijk is, kan met behulp van een gemeenschappelijk uitgangsblok worden voorgesteld. Het gemeenschappelijke uitgangsblok kan ook nog andere ingangen hebben. Zoals in figuur 2/4-5 te zien is, heeft dit blok een dubbele lijn aan de bovenkant, terwijl het moet zijn voorzien van een kwalificatie-symbool.



Figuur 2/4-4: Gemeenschappelijk besturingsblok.

Algemene kwalificatie-symbolen

Tabel 2/4-1 geeft een overzicht van de algemene kwalificatie-symbolen die bij het IEC-stelsel worden gebruikt. Deze tekens wor-



Figuur 2/4-5: Gemeenschappelijk uitgangsblok.

den meestal bovenaan in het midden van een element geplaatst en bepalen de logische functie ervan.

Kwalificatie-symbolen voor in- en uitgangen
In tabel 2/4-2 zijn de kwalificatie-symbolen opgenomen die bij de in- en uitgangen worden gebruikt.
Het oude teken voor logische negatie (het cirkeltje) aan de ingang betekend dat een externe 0-toestand een interne 1-toestand tot gevolg heeft. Hierbij dient dus het verband tussen '0' en '1' en HOOG en LAAG niveau bekend te zijn (positieve- of negatieve logica).

Bij de polariteitsaanduiding is dit niet nodig, omdat deze laat zien welk extern logisch niveau overeenkomt met de interne '1'-toestand. Hierbij is het volgende mogelijk:
- een in- of uitgang *met* polariteitsaanduiding wil zeggen dat een extern logisch LAAG-niveau overeenkomt met een interne logische '1'.
- bij een in- of uitgang *zonder* pol. aanduiding komt het interne HOOG-niveau overeen met een externe logische '1'.

In Engelstalige databoeken wordt meestal de polariteits-aanduiding gebruikt, terwijl men in Duitsland de voorkeur geeft aan de negatie (DIN 40 900).

Wanneer bij een gecombineerd symbool de tekens voor de functie en ook de kwalificatie-symbolen aan de in- en uitgangen voor alle elementen dezelfde zijn, behoeven deze symbolen alleen in het eerste element te worden opgenomen. Ook bij omvangrijke symbolen met onderverdelingen behoeven niet alle elementen uitvoerig herhaald te worden (zie bijvoorbeeld het 74LS242-symbool).

Symbolen binnen de omlijning
Tabel 2/4-3 bevat een aantal tekens die binnen de omlijning van de symbolen worden toegepast. Behalve deze tekens bestaan er nog meer die voor zichzelf spreken. Over het algemeen hebben zij betrekking op rekenkundige handelingen.
Wanneer informatie binnen een symbool wordt gegeven die niet aan de IEC-norm voldoet, wordt deze tussen vierkante haken geplaatst.
In de tabel is te zien dat voor open-collector, open-emitter en 3-state uitgangen aparte tekens bestaan.
Let op dat een enable-ingang (EN) alle uitgangen beïnvloedt en geen effect heeft op de ingangen. Wanneer een enable-ingang slechts invloed heeft op bepaalde uitgangen en/of een of meer ingangen, wordt dit met een afhankelijkheidsnotering aangegeven.
Het is ook belangrijk te weten dat een D-ingang altijd de data-ingang van een geheugen element is. Een interne logische '1' op de D-ingang zet het geheugen-element in de '1'-toestand, terwijl een logische '0' het element terugzet in de '0'-toestand.
Het groeperen van in- of uitgangen wordt aangegeven met het bit-groeperingsteken.
Binair gewogen ingangen worden in volgorde gezet, waarbij de binaire waarden (bijdragen) van het minst- en meest-belangrijke bit met cijfers worden vermeld. Alleen bij gebruik van het bit-groeperingsteken worden de waarden van in- en uitgangen als machten van twee genoteerd; in andere gevallen gebruikt men decimale equivalenten.
Ingangen die met het bit-groeperingsteken bij elkaar horen, produceren een intern getal dat de som is van de individuele waarden als die '1' zijn. Het bit-groeperingsteken wordt vaak gebruikt bij het adresseren van geheugens.

De symbolen van tabel 2/4-3 worden toegepast om de interne verbindingen tussen de logische elementen aan te geven.

De interne (virtuele) ingang is een ingang die ergens binnenin de schakeling ontstaat en die niet direct van buitenaf bereikt kan worden. Hetzelfde geldt voor de interne uitgang.

Afhankelijkheidsnotering

Het is aan de afhankelijkheidsnotering te danken dat de IEC-symbolen zo krachtig en duidelijk zijn. De relaties tussen ingangen en uitgangen, maar ook tussen in- en uitgangen onderling worden duidelijk aangegeven, terwijl het toch niet nodig is om alle betrokken elementen en verbindingen te laten zien. De informatie van de afhankelijkheidsnotering en die van de kwalificatie-symbolen vullen elkaar aan.

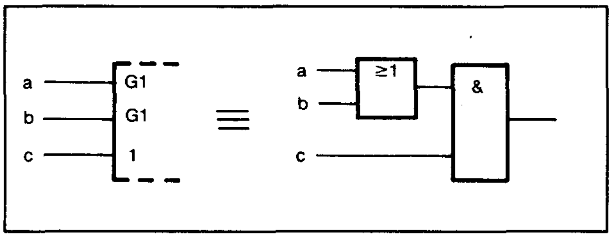
Bij de afhankelijkheidsnotering worden de begrippen 'besturen' en 'bestuurd' toegepast. Wanneer het niet absoluut duidelijk is welke ingangen als besturend of bestuurd moeten worden beschouwd (bijvoorbeeld als zij een AND-relatie tot elkaar hebben), wordt de meest voor de hand liggende ingang gekozen.

Tot op heden worden 10 soorten afhankelijkheid gedefinieerd: 'G' (AND), 'V' (OR), 'N' (Negatie of Exclusive-OR), 'Z' (verbinding), 'C' (Control), 'S' en 'R' (Set en Reset), 'EN' (Enable), 'M' (Modus) en 'A' (Adres).

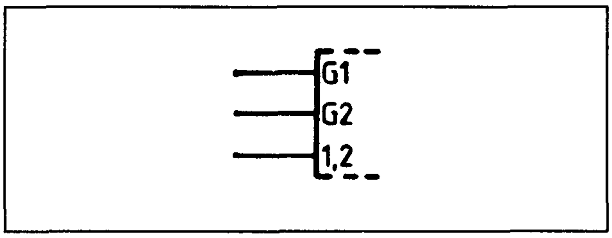
De algemene regels die op de afhankelijkheidsnotering worden toegepast, zijn:
- de ingang (of uitgang) die andere ingangen of uitgangen bestuurt, wordt voorzien van een letter die de betreffende relatie aangeeft (bijv. G voor AND), gevolgd door een geschikt identificatienummer (label) en
- elke ingang of uitgang die bestuurd wordt door die besturende in- of uitgang krijgt hetzelfde nummer.

Hebben twee besturende in- of uitgangen dezelfde letter en hetzelfde identificatienummer, dan hebben ze een OR-functie ten opzichte van elkaar (figuur 2/4-6).

Als een ingang of een uitgang door meer dan één ingang wordt beïnvloed, worden alle identificatienummers, gescheiden door komma's, hierbij vermeld (figuur 2/4-7).



Figuur 2/4-6: OR-functie van twee besturende ingangen met dezelfde letter en hetzelfde identificatienummer.



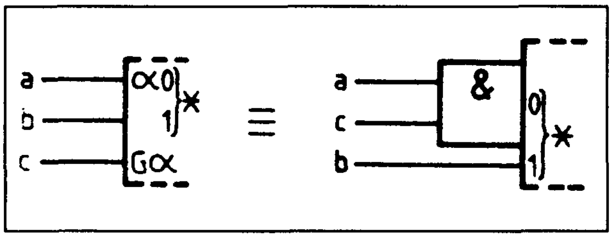
Figuur 2/4-7: Ingang die door meer dan één ingang wordt bestuurd.

Heeft de betreffende in- of uitgang een letter nodig om de functie ervan te beschrijven (bijv. 'D'), dan wordt de letter vooraf gegaan door de nummers (zie ook figuur 2/4-15).

Indien de labels die de functie van de bestuurde in- of uitgangen aangeven, uit nummers bestaan (bijv. uitgangen van een codeerschakeling), dan krijgen zowel de besturende- als de bestuurde ingangen een ander karakter – bijvoorbeeld een Griekse letter – om misverstanden te voorkomen (figuur 2/4-8).

G-afhankelijkheid: AND

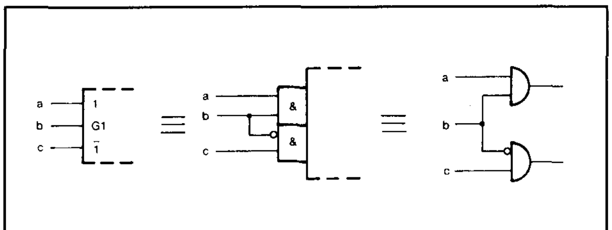
De traditionele methode om een AND-relatie aan te geven met het halfronde symbool met alle verbindingen wordt in het IEC-stelsel niet meer gebruikt.



Figuur 2/4-8: Vervanging van nummers door andere tekens (bijvoorbeeld een Griekse letter) om misverstanden te voorkomen.

In het voorbeeld van figuur 2/4-9 hebben de ingangen a en b een AND-verband, terwijl het complement van b met c ook een AND-verband hebben. In het linker symbool wordt het AND-verband aangegeven met de letter G, binnen de omlijning bij de b-ingang. Na de letter G en ook bij elke bestuurde ingang wordt een voor de ontwerper aanvaardbaar nummer geplaatst (hier is 1 gebruikt). Let op het streepje boven de 1 bij ingang c.
In figuur 2/4-10 beïnvloedt uitgang b ingang a met een AND-relatie. Het onderste voorbeeld laat zien dat het de interne toestand van b is (niet aangetast door het negatieteken) die ge-AND wordt.
In figuur 2/4-11 wordt a ge-AND met de dynamische ingang b.

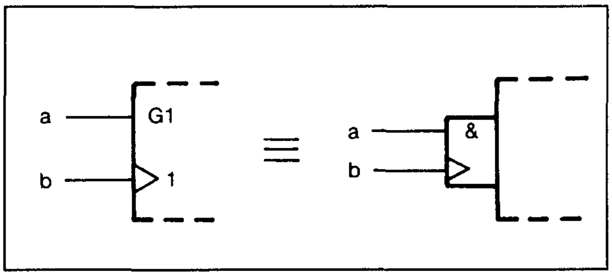
De regels voor het toepassen van de G-afhankelijkheid kunnen als volgt worden samengevat:



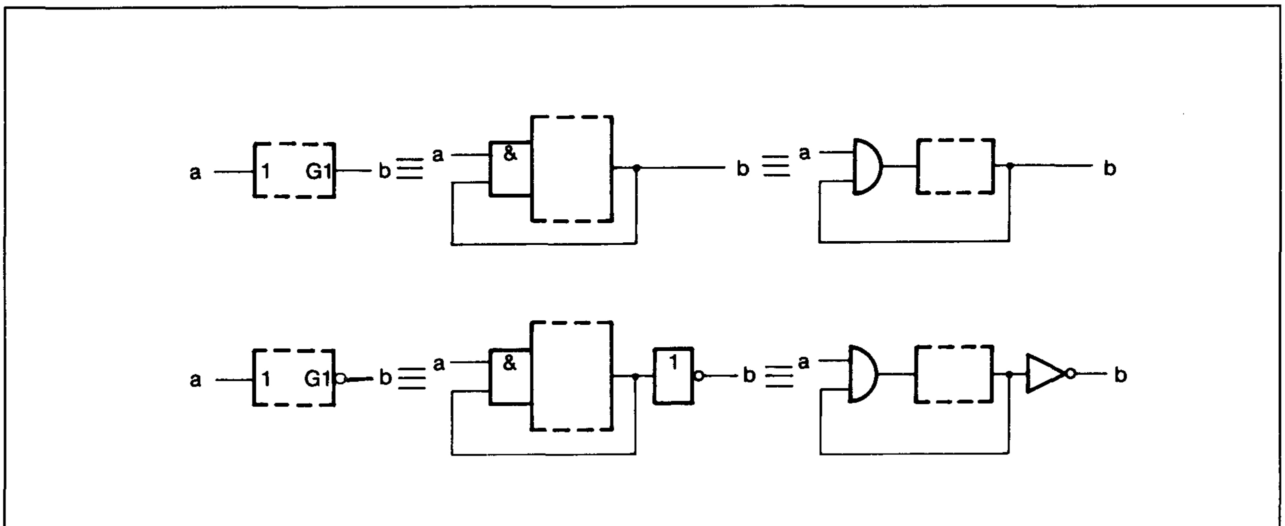
Figuur 2/4-9: G-afhankelijkheid tussen ingangen (AND).

Wanneer een Gm-ingang of Gm-uitgang (m is een getal) intern op logisch '1' staat, zullen alle door Gm beïnvloede in- en uitgangen zich in hun normaal gedefinieerde interne logische toestanden bevinden. Staat de Gm-ingang of de Gm-uitgang intern op logisch '0', dan staan ook alle hierdoor beïnvloede in- en uitgangen intern op logisch '0'.

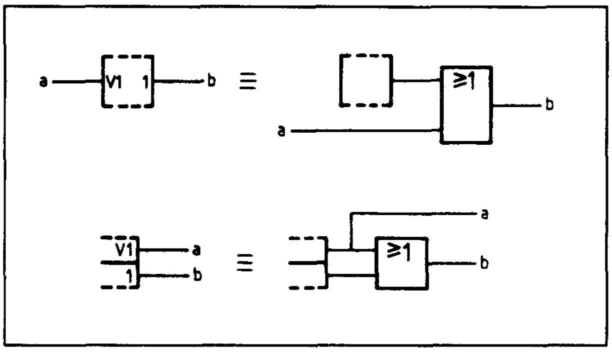
V-afhankelijkheid: OR
Het symbool dat de OR-relatie aangeeft, is de letter V. Wanneer een Vm-ingang of een Vm-uitgang intern logisch '1' is, staan alle in- en uitgangen die door Vm worden beïnvloed intern op logisch '1'. Staat de Vm-ingang of de Vm-uitgang intern op logisch '0', dan bevinden alle door Vm beïnvloede in- en uitgangen zich in hun normaal gedefinieerde interne logische toestanden (figuur 2/4-12).



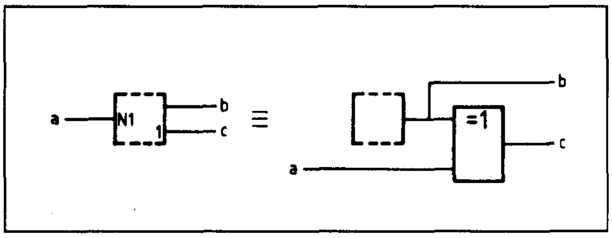
Figuur 2/4-11: G-afhankelijkheid bij een dynamische ingang.



Figuur 2/4-10: G-afhankelijkheid tussen uitgangen en ingangen.



Figuur 2/4-12: V-afhankelijkheid (OR).



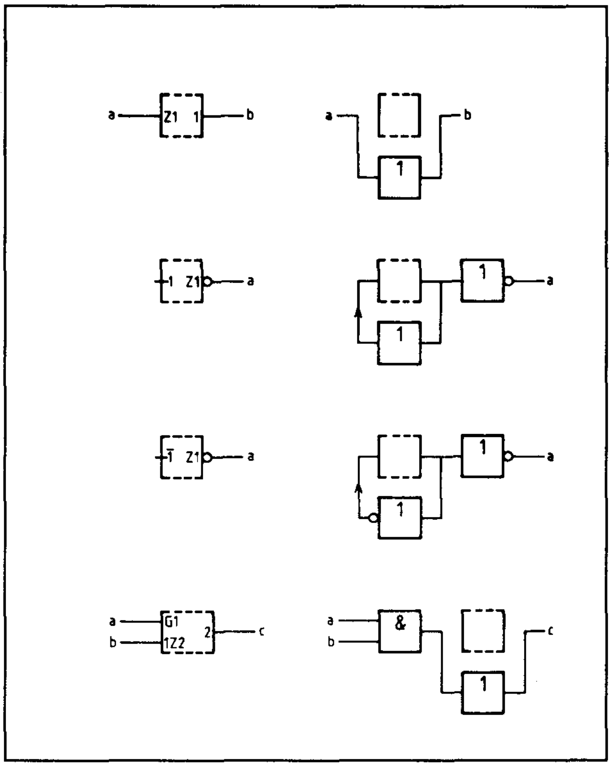
Figuur 2/4-13: N-afhankelijkheid (Exclusive OR).

N-afhankelijkheid: NIET of EXOR

Het symbool voor de NIET-relatie is de letter N. Elke in- of uitgang die door een Nm-uitgang (of Nm-uitgang) wordt beïnvloed heeft hier een Exclusive OR-relatie mee. In het voorbeeld van figuur 2/4-13 is c=b als a=0 (en $c=\bar{b}$ als a=1). Wanneer een Nm-ingang of een Nm-uitgang intern op logisch '1' staat, zal elke door Nm beïnvloede in- en uitgang de complementaire toestand aannemen. Staat de Nm-ingang of Nm-uitgang intern op logisch '0', dan bevinden alle door Nm beïnvloede in- of uitgangen zich in de normaal gedefinieerde toestanden.

Z-afhankelijkheid: Verbinding

In sommige gevallen is het nodig de interne verbindingen tussen ingangen, uitgangen, interne ingangen en/of interne uitgangen te laten zien. Deze relatie wordt aangegeven met de letter Z. Alle in- en uitgangen die door een Zm-ingang (of -uitgang) bestuurd worden, nemen dezelfde interne logische toestand aan als de Zm-ingang (of -uitgang), tenzij ze door een extra afhankelijkheidsnotering gemodificeerd zijn (zie figuur 2/4-14).



Figuur 2/4-14: Z-afhankelijkheid (verbindingen).

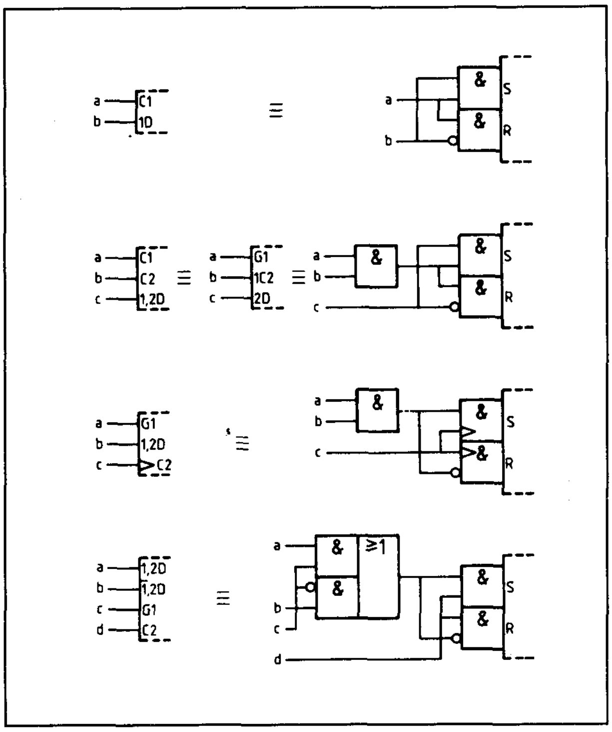
C-afhankelijkheid: Control

Control ingangen geven de data-ingangen (D, J, K, R of S) van geheugen-elementen vrij (=enable) of sperren deze (=disable). Deze bestuurbaarheid wordt aangegeven met de letter C (zie figuur 2/4-15).

Wanneer een Cm-ingang intern logisch '1' is, hebben de door Cm beïnvloede ingangen hun normale effect op de functie van het element, d.w.z. deze ingangen zijn 'enabled'. Met een Cm-ingang intern op logisch '0' zijn de door Cm bestuurde ingangen disabled en hebben zij geen effect op de functie van het element.

S en R-afhankelijkheid: Set en Reset

De set en reset afhankelijkheden (resp. de letters S en R) worden gebruikt als het nodig is om het effect van de combinatie R=S=1 op een bistabiel element te laten zien. In figuur 2/4-16a wordt de S- of de R-afhankelijkheid niet gebruikt (?= niet gespecificeerd). Wanneer een Sm-ingang intern op logisch '1' staat, zullen de door Sm bestuurde uit-

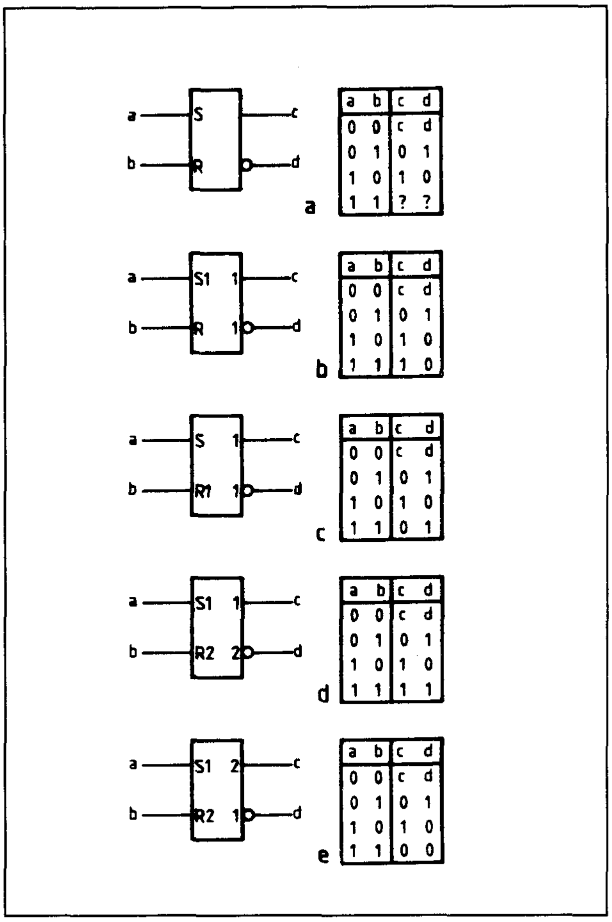


Figuur 2/4-15: C-afhankelijkheid (besturings afh.).

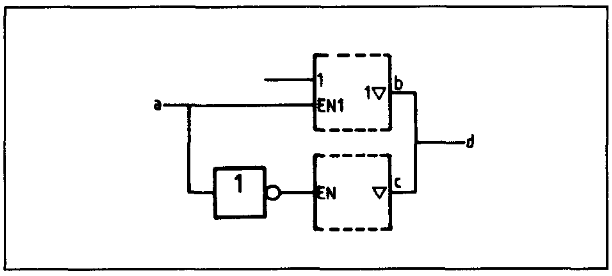
gangen net zo reageren (onafhankelijk van de toestand van de R-ingang) als in het geval dat S=1, R=0 (figuur 2/4.16b).
Met een Rm-ingang intern op logisch '1' reageren de door Rm bestuurde ingangen (onafhankelijk van de toestand van de S-ingang) hetzelfde als in het geval dat S=0, R=1 (figuur 2/4-16c).

De niet-complementaire uitgangspatronen in de figuren 2/4-16d en -e (=laatste regel in deze waarheidstabellen) zijn slechts pseudo-stabiel. Gelijktijdige terugkeer van de ingangen naar S=R=O heeft een niet te voorspellen stabiel en complementair uitgangspatroon tot gevolg.
Wanneer een Sm of Rm ingang intern logisch '0' is, heeft deze geen effect.

EN-afhankelijkheid: Enable
Het symbool voor de vrijgave (enable) is de lettercombinatie EN. Een ENm-ingang heeft hetzelfde effect op uitgangen als een EN-ingang (zie tabel 2/4-3), maar ENm beïnvloedt alleen de uitgangen met het identificatie-



Figuur 2/4-16: S- en R- afhankelijkheden.



Figuur 2/4-17: EN-afhankelijkheid (enable=vrijgave).

nummer 'm'. Bovendien bestuurt een ENm-ingang ook ingangen met het nummer 'm', terwijl een EN-ingang alleen uitgangen bestuurt.

Het effect van een ENm-ingang op een bestuurbare ingang is hetzelfde als dat van een Cm-ingang (figuur 2/4-17): voor a=0 is b gesperd en d=c; voor a=1 is c gesperd en d=b).

Wanneer een ENm-ingang intern logisch '1' is, zijn de door ENm beïnvloede in- en uitgangen vrijgegeven (enabled).

Staat een ENm-ingang intern op logisch '0', dan zijn de hierdoor bestuurde in- en uitgangen gesperd:
open uitgangen zijn AFgeschakeld; passief opgetrokken uitgangen krijgen een hoog-impedant 'L' niveau; passief neergetrokken uitgangen worden hoog-impedant 'H'; 3-state uitgangen behouden hun normaal gedefinieerde logische toestand, maar zullen naar buiten toe hoog-impedant zijn en alle andere uitgangen (zoals totempaal-uitgangen) worden intern logisch '0'.

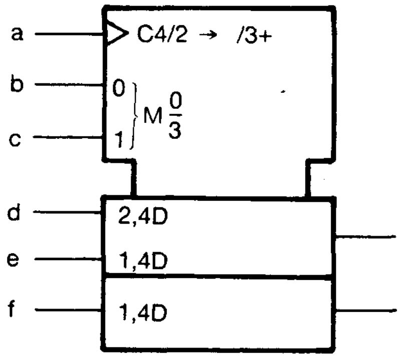
M-afhankelijkheid: Modus

De modus-afhankelijkheid (letter M) wordt gebruikt om aan te geven dat de effecten van bepaalde ingangen en uitgangen van een element afhangen van de modus waarin het element werkt. Als een ingang of uitgang onder verschillende bedrijfsomstandigheden hetzelfde effect heeft, worden de identificatienummers van de besturende Mm-ingang in het label van de bestuurde in- of uitgang tussen haakjes geplaatst en gescheiden door een schuine streep (figuur 2/4-22).

M-afhankelijkheid van ingangen

De M-afhankelijkheid bestuurt ingangen precies zoals de C-afhankelijkheid.
Wanneer een Mm-ingang of Mm-uitgang intern op logisch '1' staat, dan zijn de hierdoor bestuurde ingangen vrijgegeven. Bevindt een Mm-ingang of uitgang zich intern op logisch '0'-niveau, dan werken de hierdoor bestuurde ingangen niet. Als bij een besturende ingang meerdere, door schuine strepen gescheiden groepen labels staan, dan heeft geen van de groepen waarin het m-nummer voorkomt effect en kan dus worden genegeerd. Dit betekent dan dat sommige functies van een multi-functie ingang gesperd zijn.

De schakeling in figuur 2/4-18 heeft twee



Alle functies gaan synchroon.

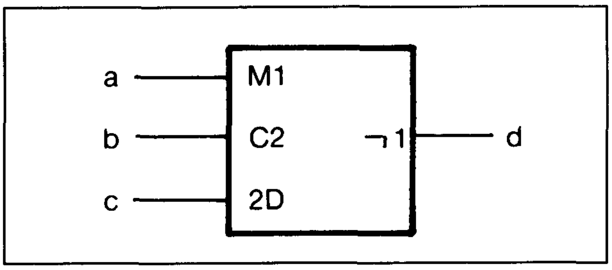
modus O (b=0; c=0):
De uitgangen blijven onveranderd
modus 1 (b=1: c=0):
Parallel laden door de ingangen e en f
modus 2 (b=0: c=1):
Naar beneden schuiven en via ingang d seriëel laden
modus 3 (b=1; c=1):
Met elke clock-puls wordt de inhoud met 1 verhoogd.

Figuur 2/4-18: M-afhankelijkheid van ingangen.

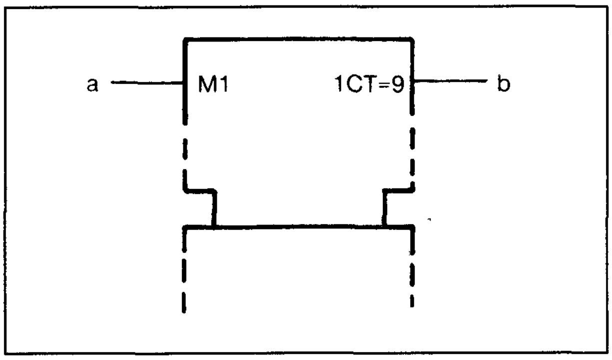
ingangen, b en c, waarmee uit vier modi (0, 1, 2 of 3) kan worden gekozen.
De ingangen d, e en f zijn D-ingangen die onder invloed staan van de dynamische besturing (clock) van ingang a. De nummers 1 en 2 geven de bedrijfsomstandigheden aan: de ingangen e en f werken alleen in modus 1 (parallel laden) en ingang d werkt alleen in modus 2 (seriëel laden). Ingang a heeft drie functies: het is de clock voor het binnenlaten van data; in modus 2 laat hij data naar rechts schuiven (weg van het besturingsblok); en in modus 3 wordt telkens de inhoud van het register met 1 verhoogd.

M-afhankelijkheid van uitgangen

Wanneer een Mm-ingang of Mm-uitgang intern op logisch '1' staat, bevinden de bestuurde uitgangen zich in hun normaal gedefinieerde logische toestanden, d.w.z. ze zijn vrijgegeven (enabled). Staat een Mm-ingang of Mm-uitgang intern op logisch '0', dan zijn de beïnvloede uitgangen gesperd.



Figuur 2/4-19: Flip-flop waarvan het type door de modus wordt bepaald.

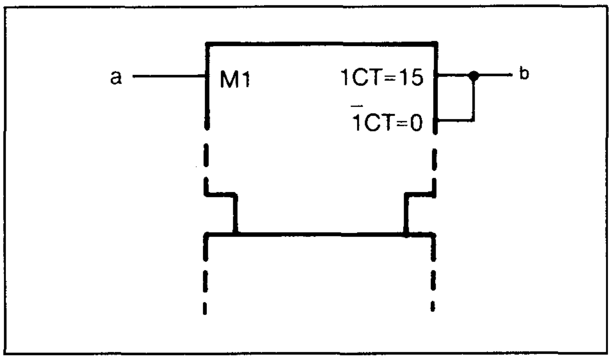


Figuur 2/4-20: Sperren van een uitgang van het gemeenschappelijke besturingsblok.

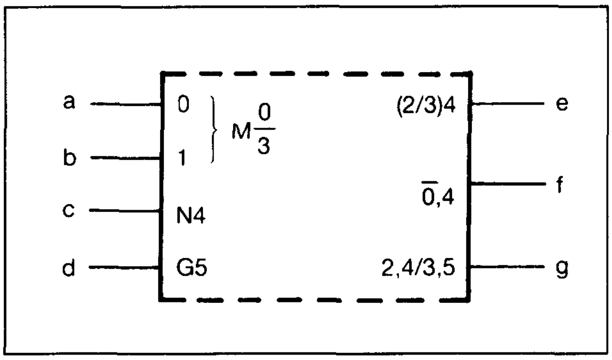
Heeft een ingang of uitgang verschillende groepen identificaties, die door schuine strepen van elkaar gescheiden zijn (bijv. 2,4/3,5), dan kan elke groep waarin het m-nummer voorkomt worden genegeerd.

In figuur 2/4-19 is modus 1 geldig wanneer de a-ingang intern logisch '1' is. Het vertraagde uitgangssymbool is dan actief, waardoor het element als impulsgetriggerde D-flipflop werkt. In modus 2 (a=0) werkt het vertragingssymbool aan de uitgang niet en functioneert het element als transparante latch.

Wanneer in figuur 2/4-20 ingang a intern logisch '1' is, zodat modus 1 geldt, zal uitgang b alleen de interne '1'-toestand hebben als inhoud van het register gelijk aan 9 is. Daar uitgang b zich in het besturingsblok bevindt en behalve in modus 1 geen gedefinieerde functie heeft, zal deze zich (onafhankelijk van de inhoud van het register) in de interne '0'-toestand bevinden als ingang a intern logisch '0' is.



Figuur 2/4-21: Bepaling van de functie van een uitgang.



Figuur 2/4-22: Uitgangen met onderlinge relaties die worden beïnvloed door de modus.

Bevindt ingang a in figuur 2/4-21 zich intern op logisch '1' niveau, dan is uitgang b alleen dan logisch '1' wanneer de inhoud van het register gelijk is aan 15. Staat ingang a intern op logisch '0' dan is uitgang b alleen intern '1' als de inhoud van het register gelijk is aan 0.

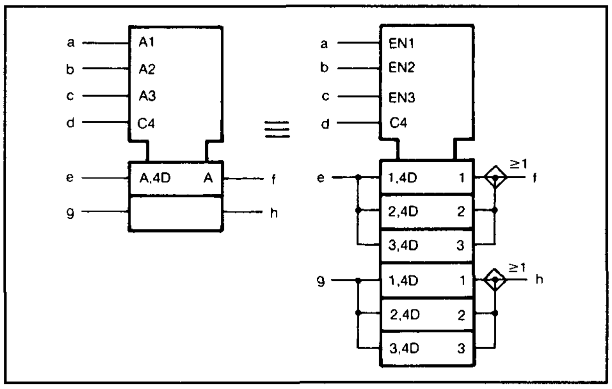
In figuur 2/4-22 zijn de ingangen a en b binair gewogen om de beschikking te krijgen over de getallen 0, 1, 2 en 3, waardoor vier modi mogelijk zijn.
Aangezien geen enkele uitgang het numer 0 bevat, staan alle uitgangen in modus 0 (a=0, b=0) in hun normaal gedefinieerde toestanden. Uitgang f heeft een $\overline{0}$ in zijn label, hetgeen betekent dat uitgang f wordt beïnvloed door alle modi behalve modus 0. In modus 1 (a=1, b=0) wordt alleen uitgang f bestuurd, die afhankelijk is van ingang c (N4). De uitgangen e en g worden bestuurd door modus 2 (a=0, b=1). Ze zijn ook afhankelijk van in-

gang c (N4), hetgeen betekent dat negatie van de interne toestanden van e en g optreedt als c=1.
Uitgang f wordt beïnvloed omdat M0 intern logisch ‘0’ is. In modus 3 (a=1, b=1) worden alle uitgangen bestuurd, waarbij e en f naar c kijken en g naar d.

A-afhankelijkheid: adressen
Door adres-afhankelijkheid toe te passen wordt een duidelijke presentatie mogelijk van elementen (vooral geheugens) die voor het selecteren van bepaalde delen uit een meerdimensionaal veld gebruik maken van adresbesturingsingangen. Een dergelijk gedeelte uit een geheugenveld wordt meestal ‘woord’ genoemd. Met adres-afhankelijkheid (letter A) kan een heel veld symbolisch worden voorgesteld.
Een veld-ingang van een bepaald element in een algemeen gedeelte wordt ook gebruikt door de overeenkomstige elementen van alle geselecteerde delen van het veld. Een veld-uitgang van een bepaald element in een algemeen gedeelte is de OR-verbinding van de uitgangen van de overeenkomstige elementen van de gekozen delen. Wanneer wordt aangegeven dat de uitgang van een element een open-collector of 3-state uitgang is, dan heeft deze aanduiding betrekking op alle uitgangen van het veld.

Ingangen die niet door andere ingangen worden beïnvloed hebben hun normaal gedefinieerde effect op alle delen van het veld, terwijl ingangen die alleen door een adresingang worden bestuurd slechts effect hebben op het gedeelte dat door de adressering is geselecteerd.

Een besturende adresingang krijgt de letter A, gevolgd door een identificatienummer dat overeenkomt met het door deze ingang gekozen deel van het veld. Binnen de omlijning van een algemeen deel van een symbool krijgen de in- en uitgangen die worden beïnvloed door een Am-ingang de letter A die in de plaats komt van de identificatienummers



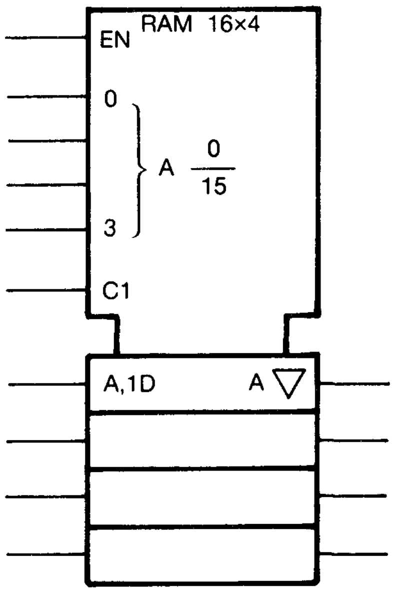
Figuur 2/4-23: A-afhankelijkheid (adresseerbaarheid).

(d.w.z. de adressen van deze delen).

In het voordeel van figuur 2/4-23 is een geheugen te zien dat 3 woorden van 2 bit groot is. Elk woord heeft een eigen adreslijn en om de werking uit te leggen wordt gebruik gemaakt van de EN-afhankelijkheid.
Om woord 1 te kiezen wordt ingang a in de ‘1’toestand gebracht, waardoor modus 1 optreedt. Nu kan data in de met 1,4 gemerkte D-ingangen worden geschreven. Tenzij de woorden 2 en 3 worden gekozen, kan geen data in de 2,4 en 3,4 D-ingangen worden geschreven. De uitgangen hebben de OR-functie van de gekozen (door EN vrijgegeven) uitgangen.

De identificatienummers van de besturende ingangen komen overeen met de adressen van de hiermee gekozen delen (woorden). Zij behoeven niet af te wijken van andere besturende afhankelijkheidsingangen (bijv. G, V, N, enz.) omdat zij in het algemene gedeelte van het symbool worden vervangen door de letter A.

Indien er, voor onafhankelijke en eventueel simultane toegang tot bepaalde delen van het geheugen meerdere groepen besturende Am-ingangen zijn, wordt de letter A gemodificeerd tot 1A, 2A, enz. Een voorbeeld van deze opzet is te zien in figuur 2/4-24: dit rondom toegankelijke geheugen (16 woorden x 4 bit RAM) bestaat uit 16 delen



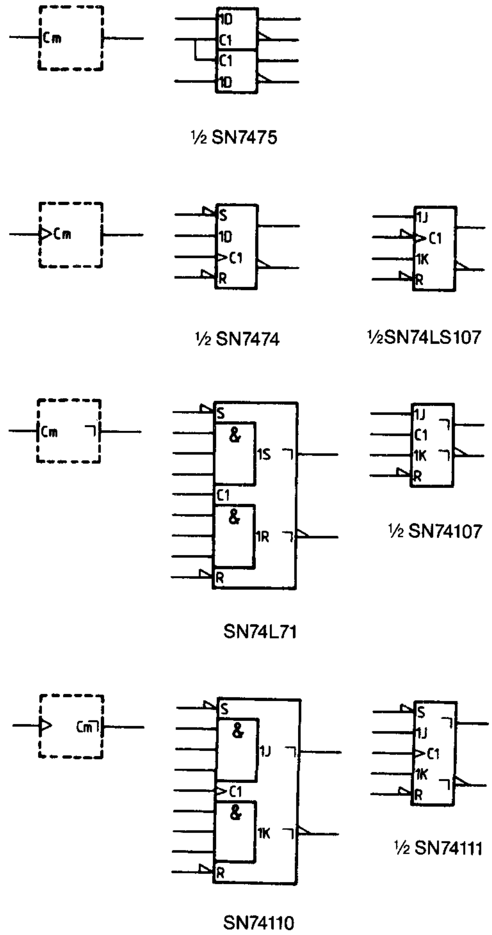
Figuur 2/4-24: Voorbeeld van A-afhankelijkheid: 16 x 4 RAM (= Random Access Memory, dat 16 woorden van 4 bits bevat). Flip-flop waarvan het type door de modus wordt bepaald.

met elk 4 transparante latches.

In tabel 2/4-4 wordt tenslotte een samenvatting gegeven van de tien afhankelijkheidsnoteringen.

Bistabiele elementen

Het dynamische ingangssymbool, het vertraagde uitgangssymbool en de afhankelijkheidsnotering maken het mogelijk om de bistabiele elementen onder te verdelen in vier hoofdgroepen, waarbij synchrone en asynchrone ingangen gemakkelijk kunnen worden herkend (zie ook figuur 2/4-25).
In de linker kolom zijn de essentiële verschillen te zien, terwijl de figuren in de andere kolommen voorbeelden zijn.
Een vijfde soort bistabiel element, het direct werkende 'SR' element, werd al vermeld bij de S en R-afhankelijkheden.



Figuur 2/4-25: Vier typen bistabiele elementen. De linker kolom laat de essentiële verschillen zien, de andere kolommen geven voorbeelden.

Transparante latches hebben een niveau-afhankelijke besturingsingang. De D-ingang is net zo lang actief als de C-ingang intern logisch '1' is. De uitgangen reageren direct.

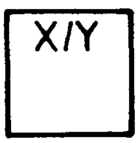
Flank-getriggerde (edge-triggered) elementen nemen de data van de D, J, K, R of S-ingangen over tijdens een actieve overgang op C.
Bij impulsbestuurde elementen is het nodig

dat de data klaar staat voordat de besturingspuls start. De C-ingang wordt als statisch beschouwd aangezien de data in stand moet worden gehouden zolang C logisch '1' is. De uitgang wordt vertraagd totdat C terugkeert naar logisch '0'.
Het op twee flanken getriggerde element (data lock-out) komt overeen met de impulsgetriggerde versie, behalve dat de C-ingang hierbij als dynamisch wordt beschouwd: de data-ingangen worden gesperd kort nadat C door de actieve overgang is gegaan, zodat de data daarna mag veranderen. De uitgang wordt echter vertraagd totdat de C-ingang weer in zijn oorspronkelijke externe toestand komt.

In vergelijking tot asynchrone ingangen (S, R) die niet van C afhankelijk zijn, kunnen synchrone ingangen door hun afhankelijkheidsnotering (1D, 1J, 1K, 1S, 2R) gemakkelijk worden herkend.

Codeer-elementen
Het algemene symbool voor een codeerschakeling of code-omzetter is te zien in figuur 2/4-26. X en Y kunnen worden vervangen door indicaties van de gebruikte codes aan de in- en uitgangen.

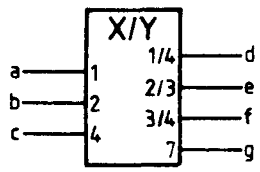
De aanwijzing van de code-omzetting berust op de volgende regel:
Afhankelijk van de ingangscode nemen de interne logische toestanden van de ingangen een interne waarde aan. Deze waarde wordt, afhankelijk van de uitgangscode, weergegeven door de uitgangen.



Figuur 2/4-26: Algemeen codeersymbool.

Het verband tussen de interne logische toestanden van de ingangen en de interne waarde wordt weergegeven door:
1) het gebruik van nummers, zodat de interne waarde gelijk is aan de som van de waarden van de ingangen die intern op logisch '1' staan, of
2) door X te vervangen door een geschikte aanwijzing van de ingangscode en de ingangen te merken met tekens die betrekking hebben op deze code.

Het verband tussen de interne waarde en de interne logische toestanden van de uitgangen wordt weergegeven door:
1) aan elke uitgang een reeks nummers toe te kennen die overeenkomen met de interne waarden die maken dat die uitgang intern logisch '1' wordt.
   Zoals in figuur 2/4-27 te zien is, worden deze nummers door schuine strepen van



TRUTH TABLE

inputs			outputs			
c	b	a	g	f	e	d
0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	1
0	1	0	0	0	1	0
0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0

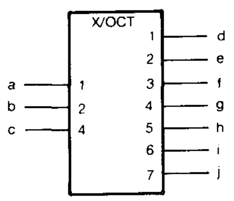
Figuur 2/4-27: Een X/Y-codeomzetter.

elkaar gescheiden. Deze notering kan ook worden toegepast wanneer Y wordt vervangen door een letter die de soort afhankelijkheid aangeeft (zie figuur 2/4-30).
Wanneer een ononderbroken reeks interne waarden maakt dat een uitgang intern logisch '1' is, wordt dat aangegeven door de begin- en eindnummers van die reeks, gescheiden door drie puntjes (4...9 = 4/5/6/7/8/9) of

2) door Y te vervangen door een geschikte aanwijzing van de uitgangscode, waarbij de uitgangen tekens krijgen die betrekking hebben op deze code (zie bijvoorbeeld figuur 2/4-28).

Ook kan het algemene symbool samen met een verwijzing naar een tabel worden gebruikt. De tabel bevat dan de relaties tussen de ingangen en de uitgangen. Deze methode wordt bij voorkeur gebruikt bij een geprogrammeerde ROM of PROM.

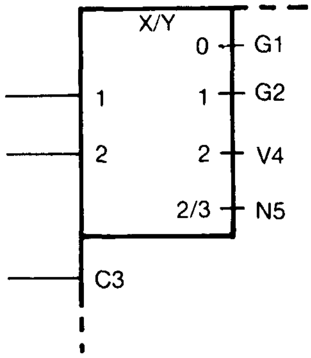
Het gebruik van een codeerschakeling voor de vervaardiging van besturende ingangen
Het komt dikwijls voor dat een stel besturende ingangen voor afhankelijkheidsnotering wordt verkregen door de signalen van bepaalde ingangen van een element te coderen. In zo'n geval kan het symbool van een



Waarheidstabel

ingangen cba	uitgangen jihgfed
000	0000000
001	0000001
010	0000010
011	0000100
100	0001000
101	0010000
110	0100000
111	1000000

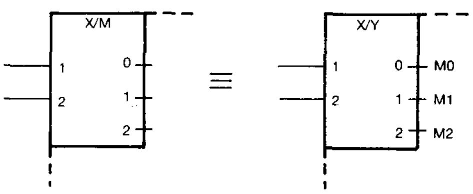
Figuur 2/4-28: Een X/octaal codeomzetter.



Figuur 2/4-29: Opwekken van verschillende soorten afhankelijkheden.

codeerschakeling worden gebruikt als ingebed symbool (zie figuur 2/4-29).
Als alle besturende ingangen die door een codeerschakeling worden gevormd van hetzelfde type zijn en hun identificatienummers overeenkomen met de nummers aan de uitgangen van de codeerschakeling, kan de Y in het symbool X/Y worden vervangen door een letter die de soort afhankelijkheid beschrijft. In dat geval moeten de indicaties van de besturende ingangen worden weggelaten (figuur 2/4-30).

Het gebruik van bit-groepering voor de vervaardiging van besturende ingangen
Als alle besturende ingangen die door een codeerschakeling worden gevormd van hetzelfde type zijn en zij doorlopende identificatienummers hebben (die niet behoeven overeen te komen met de nummers die aan de uitgangen van de codeerschakeling zouden verschijnen), dan kan het binaire groepe-

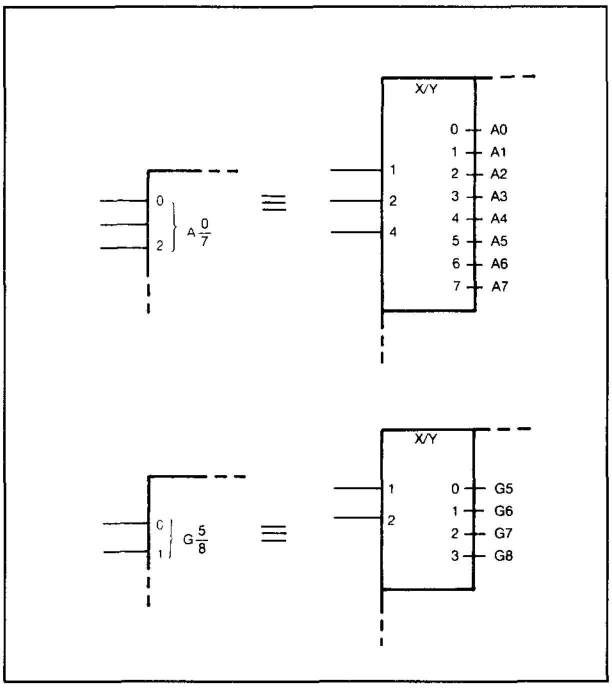


Figuur 2/4-30: Opwekken van één bepaalde soort afhankelijkheid.

ringssymbool worden toegepast (tabel 2/4-3).
Hierbij genereren k externe lijnen 2^k interne ingangen. Na de accolade volgt de letter die het type afhankelijkheid aangeeft, gevolgd door m1/m2. Hierin wordt m1 vervangen door het kleinste identificatienummer en m2 door het grootste (zie figuur 2/4-31).

Volgorde van de ingangslabels

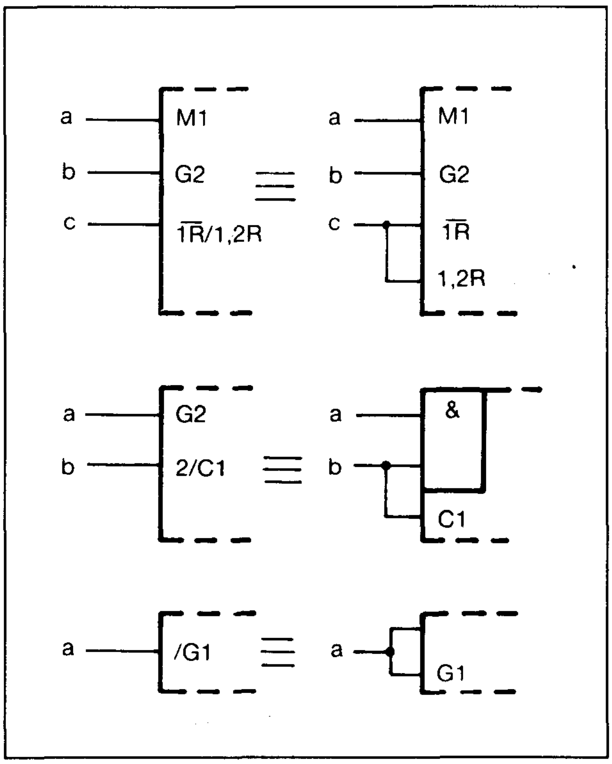
Wanneer een ingang die één functie heeft, wordt beïnvloed door andere ingangen, wordt het kwalificatie-symbool (àls er een gebruikt wordt) voor die functie voorafgegaan door de identificatie-tekens van de besturende ingangen.
De volgorde van links naar rechts van deze labels is dezelfde als de volgorde waarin de effecten of modificaties moeten optreden.
De bestuurde ingang heeft geen invloed op het element als de logische toestand van één van de besturende ingangen (onafhankelijk van de toestand van welke andere besturende ingang dan ook) maakt dat de bestuurde ingang geen effect heeft.



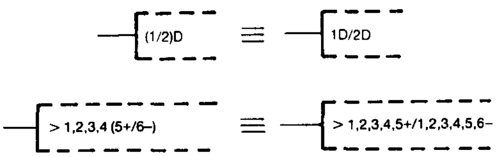
Figuur 2/4-31: Toepassing van het bit-groeperingssymbool.

Heeft een ingang verschillende functies of wordt deze door meer dan één groep ingangen beïnvloed (afhankelijk van de modus waarin gewerkt wordt), dan mag deze ingang zo vaak als nodig is worden afgebeeld. Het kan echter voorkomen dat deze soort presentatie ongewenst is. In zo'n geval wordt de ingang slechts eenmaal afgebeeld, waarbij de verschillende groepen labels door schuine strepen van elkaar worden gescheiden zoals in figuur 2/4-32 te zien is.
De volgorde van de groepen labels heeft geen betekenis. Als een van de functies van een ingang er uitziet als een niet-geïdentificeerde ingang van een element, dan wordt een schuine streep voor de eerste groep labels geplaatst.

Wanneer alle ingangen van een combinerend element gesperd zijn (= geen invloed op de functie van het element hebben) dan zijn de interne logische toestanden van de uitgangen van het element niet gespecificeerd door het symbool.



Figuur 2/4-32: Ingangslabels (identificatie-tekens).



Figuur 2/4-33: Ingangslabels kunnen volgens algebraïsche regels worden bewerkt.

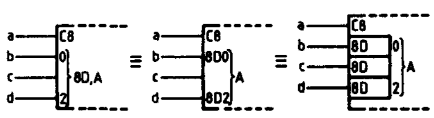
Wanneer alle ingangen van een sequentiëel element gesperd zijn, dan wordt de inhoud van dit element niet veranderd en behouden de uitgangen hun bestaande logische toestanden.
Labels kunnen, zoals in figuur 2/4-33 te zien is, volgens algebraïsche regels worden verwerkt.

Wanneer bij gelatchte ingangen de algebraïsche verwerkingstechniek wordt gecombineerd met het bit-groeperingssymbool kan de identificatie 'mD' achter het bit-groeperingssymbool worden geplaatst, mits alle andere labels in de juiste volgorde blijven (figuur 2/4-34).
In 'mD' wordt 'm' gebruikt voor de identificatienummers van de besturende ingangen.

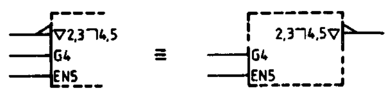
Volgorde van de uitgangslabels

Wanneer een uitgang een aantal verschillende labels heeft, worden deze, of het nu identificatienummers betreft of besturende in- of uitgangen, afgebeeld in de volgende volgorde (zie ook figuur 2/4-35):

1) wanneer er sprake is van een vertraagd



Figuur 2/4-34: Algebraïsche bewerkingstechniek gecombineerd met het bit-groeperingssymbool bij de D-ingangen.



Figuur 2/4-35: Voorbeeld hoe de symbolen voor 3-state en vertraagde uitgang geplaatst moeten worden.

uitgangssymbool dan komt dat eerst, eventueel voorafgegaan door de aanwijzingen van de ingangen waarop het betrekking heeft.

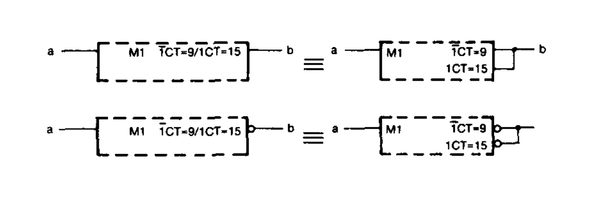
2) hierna komen de labels die veranderingen van de interne logische toestand van de uitgang aangeven. De volgorde van links naar rechts is dan de volgorde waarin hun invloeden merkbaar moeten worden.
3) tenslotte komt het label dat de invloed van de uitgang op de ingangen en andere uitgangen van het element aangeeft.

Symbolen voor open-collector of 3-state uitgangen worden (indien daar sprake van is) net binnen de omlijning van het element naast de uitgangslijn geplaatst.

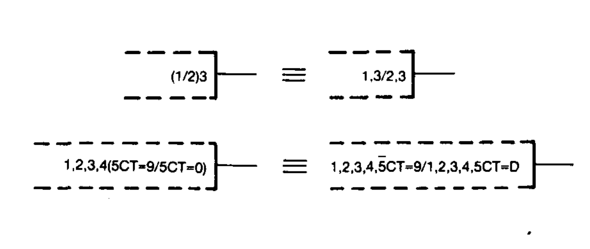
Waneer bij een uitgang meerdere groepen labels nodig zijn voor de verschillende functies (afhankelijk van de modus waarin wordt gewerkt), dan kunnen deze groepen bij verschillende, buiten de omlijning met elkaar verbonden uitgangslijnen worden vermeld.
In die gevallen waarin deze voorstelling ongewenst is, wordt de uitgang slechts eenmaal getekend, met door schuine strepen van elkaar gescheiden groepen labels (figuur 2/4-36).

Aansluitende identificatienummers van besturende ingangen worden van elkaar gescheiden door een komma, wanneer daar al niet een niet-numeriek karakter tussen staat.

Wanneer een groep labels van een uitgang



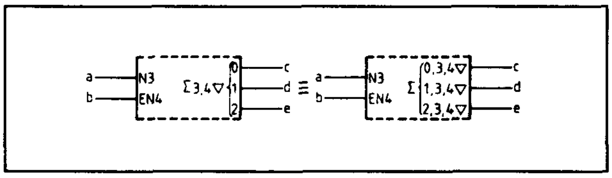
Figuur 2/4-36: Uitgangslabels.



Figuur 2/4-37: Ook uitgangslabels kunnen algebraïsch worden verwerkt.

(zonder schuine streep) het identificatienummer van een besturende 'Mm' ingang bevat die intern '0' is, heeft deze groep labels geen effect op de uitgang.

Labels kunnen met algebraïsche technieken worden verwerkt (zie figuur 2/4-37).



Figuur 2/4-38: Toepassing van het bit-groeperingssymbool bij uitgangen.

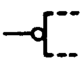
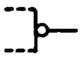
Als het bit-groeperingssymbool voor uitgangen wordt toegepast en de groepen labels van alle bij elkaar behorende uitgangen hebben alleen aanwijzingen betreffende afwijkende waarden, dan mogen de groepen labels slechts eenmaal worden afgebeeld tussen het symbool dat in de plaats komt van '*' en het groeperingssymbool (zie ook tabel 2/4-3).
Ook hierbij dient de juiste volgorde gehandhaafd te blijven (figuur 2/4-38). Deze groepen labels bevatten daardoor wel de symbolen voor open-collector, 3-state, passieve op- en neertrekking, maar niet de waarde-indicaties.

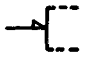
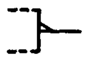
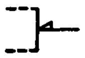
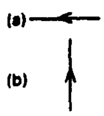
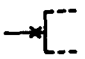
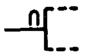
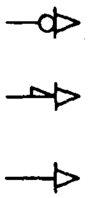
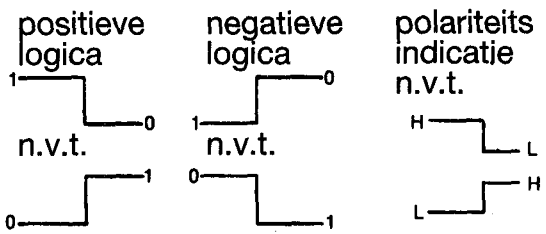
Tabel 2/4-1: Algemene kwalificatietekens voor logische symbolen.

Symbool	Omschrijving	Voorbeeld
&	AND-poort of -functie. Als alle ingangen intern logisch '1' zijn, is de uitgang intern logisch '1'	7400
⩾m	Logisch drempel-element. Als tenminste m ingangen intern logisch '1' zijn, is de uitgang intern logisch '1'	
⩾1	OR-poort of -functie. Als tenminste één ingang intern logisch '1' is, is de uitgang intern logisch '1'	7402
=m	m-ùit-n element, m <n; als m ingangen intern logisch '1' zijn, is de uitgang intern logisch '1'	
=1	EXOR-poort of functie. Alleen als één ingang intern logisch '1' is, is de uitgang intern logisch '1'	7486
=	Logische gelijkheid. Als alle ingangen in dezelfde logische toestand zijn, is de uitgang intern logisch '1'	74180
>n/2	Meerderheids element. Als meer dan de helft van de ingangen intern logisch '1' zijn, is de uitgang intern logisch '1'	
2k	Even element. Als een even aantal ingangen intern logisch '1' zijn, is de uitgang intern logisch '1'	74180
2k+1	Oneven element. Als een oneven aantal ingangen intern logisch '1' zijn, is de uitgang intern logisch '1'	
1	Buffer element met niet-versterkte uitgang. Als de ingang intern logisch '1' is, is de uitgang intern logisch '1'	7404
▷ of ◁	Bufferelement met versterkte uitgang. De pijl duidt de signaalrichting aan.	7406
⎍	Schmitt trigger; element met hysteresis	7413
X/Y	Code-omzetter. X en Y mogen worden vervangen door de betreffende codes. Bijvoorbeeld: dec/BCD, bin/7-segm, enz.	7442
MUX	Multiplexer/data selector	74150
DMUX of DX	Demultiplexer	74154
MUXDX	Bidirectionele selector	
Σ	Opteller	7482
P-Q	Aftrekker	74LS385
CPG	Look-ahead carry generator	74182
π	Vermenigvuldiger	74274

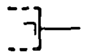
Symbool	Omschrijving		Voorbeeld
ALU	Arithmetic Logic Unit (rekeneenheid)		74181
	Monostabiel element, hertriggerbaar		74122
1 	Monostabiel element, niet opnieuw triggerbaar		74121
G 	Astabiel element (oscillator)		74LS320
!G 	Synchroon startend astabiel element. (begint met volledige impuls)		74LS624
G! 	Synchroon stoppend astabiel element. (maakt laatste impuls helemaal af).		
SRGm	Schuifregister (m=aantal bits)		7494
CTRm	Binaire teller (m=aantal bits)		7493
CTR DIVm	Teller met cycluslengte m		74193
ROM m1xm2	Read Only Memory		74187
PROM m1xm2	Programmeerbaar Read Only Mem.	m1=aantal woorden	74188
RAM m1xm2	Random Access Memory	m2=aantal bits per	74170
FIFO m1xm2	First-In, First-Out memory	woord	74LS222
I=0	Initiële '0' toestand. Bij AAN-schakelen van de voedingsspanning wordt het element intern '0'		
I=1	Initiële '1' toestand. Bij AAN-schakelen van de voedingsspanning wordt het element intern '1'		
NV	Non-Volatile ('Niet-vluchtig'). De interne logische toestand blijft gehandhaafd bij AAN- of UIT-geschakelde voedingsspanning		
Φ	Zeer gecompliceerd element (zgn. 'grijze box' symbool). Binnen de 'grijze box' wordt het kwalificatie-teken vergezeld door een verdere verklaring (bijv. ERR - bij een error-detector).		74608

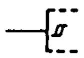
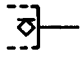
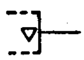
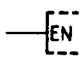
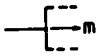
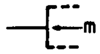
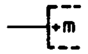
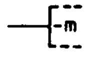
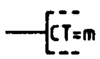
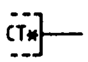
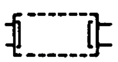
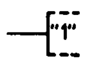
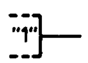
Tabel 2/4-2: Kwalificatie-symbolen voor in- en uitgangen.

Symbool	Omschrijving
	logische negatie aan de ingang. Een externe logische '0' ('1') produceert een interne logische '1' ('0')
	Uitgang met logische negatie. Een interne logische '1' ('0') geeft een externe logische '0' ('1')

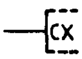
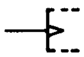
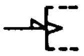
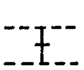
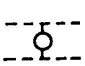
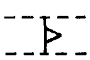
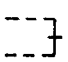
Symbool	Omschrijving
	Ingang met polariteitsaanduiding. Een logische 'L' (LAAG)-niveau ('H'(HOOG)-niveau) op deze ingang heeft een logische '1' ('0') tot gevolg.
	Polariteitsaanduiding bij een uitgang. Een interne logische '1' ('0') produceert een logisch 'L' (Laag)-niveau ('H' (HOOG)-niveau) op deze uitgang.
	Ingang met polariteitsaanduiding, waarbij de signaalrichting van rechts naar links is
	Uitgang met polariteitsaanduiding (signaal van rechts naar links)
	Signaalrichting a) van rechts naar links b) van beneden naar boven
	Signaal in beide richtingen
	Niet-logische verbinding. In het symbool wordt een dergelijke aansluiting nader omschreven (zie bijv. 74121)
	Ingang voor analoge signalen op een digitaal symbool
	Ingang voor digitale signalen op een analoog symbool (wordt alleen gebruikt ter voorkoming van verwarring).
	Dynamische ingangen (actief bij de getoonde overgang) 

Tabel 2/4-3 Tekens die binnenin de symbolen worden gebruikt.

Symbool	Verklaring
/	Scheidingsteken dat gebruikt wordt in ingangs- en uitgangslabels. Kan als OR-functie worden beschouwd.
,	Komma = scheidingsteken zonder logische betekenis
	Uitgestelde uitgang voor impuls en data-blokkeer elementen. De uitgang verandert pas wanneer de ingang die de verandering veroorzaakt (bijv. een C-ingang) weer in de oorspronkelijke toestand terugkeert.

Symbool	**Verklaring**
	Ingang met hysteresis: Schmitt-trigger ingang
	Open-collector uitgang met laag-ohmig 'L' (LAAG)-niveau. Heeft externe optrekweerstand nodig. Maakt 'wired-AND' mogelijk (pos. logica)
	Passief opgetrokken uitgang: open-collector uitgang met ingebouwde optrekweerstand
	Open emitter uitgang met laag-ohmig 'H' (HOOG)-niveau. Heeft externe neertrekweerstand nodig. Maakt 'wired-OR' mogelijk (pos. logica)
	Passief omlaag getrokken uitgang: open emitter uitgang met ingebouwde weerstand naar GND
	3-state (tri-state) uitgang
	Enable-ingang. Wanneer deze ingang intern logisch '1' is, zijn alle uitgangen vrijgegeven. In de logische '0' toestand zijn open uitgangen afgeschakeld; 3-state uitgangen behouden hun interne logische toestand, maar worden hoog-ohmig. Alle andere uitgangen worden intern logisch '0'
R, S, C, T	Besturings-ingangen van bistabiele elementen
J, K, R, S, D	Informatie-ingangen van bistabiele elementen
	Schuif-ingang. De schuifrichting is naar rechts of omlaag wanneer de pijl naar rechts wijst
	of naar links of omhoog wanneer de pijl naar links wijst. m=aantal bits (kan weggelaten worden als m=1).
	Tellende ingang. Optellen=+ neertellen=–
	m=telling per commando (weglaten als m=1)
	Binaire groepering. m=de hoogste macht van 2
	Zet-inhoud-ingang. Een interne logische '1' zet de waarde 'm' in het element
	Inhoud-uitgang. Door een waarde * wordt de uitgang intern op logisch '1' gebracht. (bijv. CT=0, CT≥5, CT≠4...9)
	Lijn-groepering. De ingangen of uitgangen die door dit symbool worden ingesloten vormen een enkele ingang of uitgang
	Ingang met vaste waarde (steeds intern logisch '1')
	Uitgang met vaste waarde ('1')

Symbool	**Verklaring**
a...g	Zeven segmenten van een display-element
—[E	Uitbreidingsingang (extensie-). Bedoeld voor aansluiting op uitbreidingsuitgang
E]—	Uitbreidingsuitgang
—[Pm	Operand ingang. Deze ingang vertegenwoordigt een bit van een operand voor het vervullen van één of meer rekenkundige functies. 'm'=het decimale equivalent van de waarde van het bit. Als de waarden van alle Pm ingangen machten van 2 zijn, is m de exponent van de macht van 2.
—[Qm	Operand ingang (zie Pm)
—[<	'Kleiner dan' ingang van een magnitude comparator
—[>	'Groter dan' ingang van een magnitude comparator
—[=	'Gelijk aan' ingang van een magnitude comparator
—[BI	'Borrow-in' ingang van een rekenkundig element
—[BG	'Borrow-generate' ingang (rekenkundig element)
BG]—	'Borrow-generate' uitgang (rekenkundig element)
BO]—	'Borrow-out' uitgang (rekenkundig element)
—[BP	'Borrow-propagate' ingang (rekenkundig element)
BP]—	'Borrow-propagate' uitgang (rekenkundig element)
—[CI	'Carry-in' ingang (rekenkundig element)
—[CG	'Carry-generate' ingang (rekenkundig element)
CG]—	'Carry-generate' uitgang (rekenkundig element
CO]—	'Carry-generate' uitgang (rekenkundig element)

Symbool	**Verklaring**
	'Carry-propagate' ingang (rekenkundig element)
	'Carry-propagate' uitgang (rekenkundig element)
Π	Resultaat van een vermenigvuldiging
Σ	Resultaat van een optelling
P-Q	Resultaat van een aftrekking
[···]	Opgetelde informatie
φm	Clock-fase. m=clock-fase nummer
	Aansluiting voor externe condensator(en)
	Aansluiting voor externe weerstand(en)
	Dynamische ingang. Een overgang van logisch 'L' niveau naar 'H'niveau veroorzaakt een tijdelijke interne logische '1'
	Dynamische ingang. Een overgang van logisch 'H'niveau naar logisch 'L'niveau veroorzaakt een tijdelijke interne logische '1'
	Interne verbinding. Een logische '1' aan de linkerzijde veroorzaakt een logische '1' aan de rechterzijde.
	Interne verbinding met logische negatie. Een logische '1' links veroorzaakt een logische '0' rechts
	Dynamische interne verbinding. Een overgang van logisch '0' naar logisch '1' aan de linkerzijde veroorzaakt een tijdelijke logische '1' aan de rechterzijde
	Dynamische interne verbinding met logische negatie. Een overgang links van logisch '1' naar logisch '0' veroorzaakt rechts een tijdelijke logische '1'
	Interne (virtuele) ingang. Deze ingang bevindt zich altijd in de interne logische '1' toestand, tenzij deze wordt overstemd of gemodificeerd
	Interne (virtuele) uitgang. Het effect op de interne ingang waar deze uitgang mee is verbonden, moet worden aangegeven door een afhankelijkheidsnotering

Tabel 2/4-4 Samenvatting van de afhankelijkheidsnotering.

soort afhankelijkheid	**letter symbool**	**besturende ingang logisch '1'**	**besturende ingang logisch '0'**
adres	A	actie mogelijk (adres is gekozen)	verhindert actie (adres niet gekozen)
besturing	C	actie mogelijk	verhindert actie
vrijgave (enable)	EN	actie mogelijk	verhindert actie van ingangen ◇-uitgangen afgeschakeld ▽-uitgangen hoog-impedant, geen verandering van de interne logische toestanden Andere uitgangen intern in '0'-toestand
AND	G	actie mogelijk	legt '0'-toestand op
modus	M	actie mogelijk bij gekozen modus	verhindert actie (modus niet gekozen)
negatie (EXOR)	N	complementeert de toestand	geen werking
reset	R	bestuurde uitgang reageert als bij S=0, R=1	geen werking
Set	S	bestuurde uitgang reageert als bij S=1, R=0	geen werking
OR	V	legt 1-toestand op	maakt actie mogelijk
verbinding	Z	legt 1-toestand op	legt 0-toestand op

2/5

Algemene eigenschappen van logische families

Inhoud

2/5.1

Overzicht

2/5.1.1 Standaard TTL 74xx

Inleiding

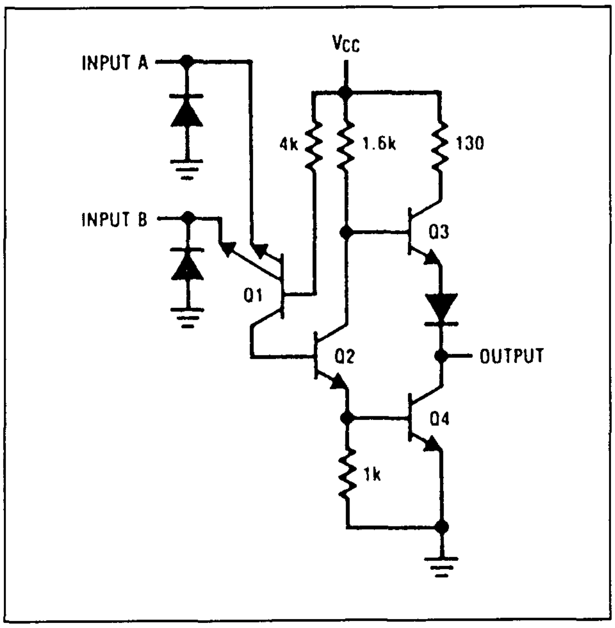
De standaard 74xx-serie TTL (Transistor Transistor Logic) was de eerste familie verzadigde logika die in de vorm van geïntegreerde schakelingen op de markt kwam en is daardoor de basis geweest voor andere families die daarna kwamen. De belangrijkste eigenschappen zoals snelheid, vermogens-dissipatie en uitgangsstromen zijn lange tijd voldoende geweest voor de meeste toepassingen, terwijl in deze familie de meest gevarieerde logische functies zijn verschenen. Deze familie heeft nu wel zijn beste tijd gehad en wordt meestal vervangen door 74LSxx- of 74HC(T)xx-typen.

Door Signetics werd een vrijwel identieke TTL-serie vervaardigd onder de familienaam 82xx en door AMD onder de namen Am25xx, Am93xx/96xx. Deze families worden daarom niet apart behandeld.

Basis-schakeling

De basis-poort (figuur 2/5.1.1-1) heeft een multi-emitter ingangsconfiguratie voor korte schakeltijden en een aktieve pull-up ("totempaal") uitgang voor een lage uitgangsimpedantie.
Hierdoor worden ook de snelheid opgevoerd en de stoordrempels vergroot.

Bij transistorversterkers wordt het signaal meestal op de basis ingevoerd; het is echter ook mogelijk de basis "vast te houden" en het signaal op de emitter te zetten, zoals bij deze TTL-schakeling gebeurt.
Wanneer input A of B LAAG gaat, komt Q1 in geleiding, waardoor ook de collector hiervan laag gaat.
Q2 spert daardoor, de collector van Q2 wordt hoog, zodat Q3 geleidt en de uitgang HOOG wordt. Er is voor deze geaarde basisschakeling van de ingangen gekozen, omdat de in- en uitgangsimpedanties beter op elkaar afgestemd zijn en omdat die met de planar technologie gemakkelijk vervaardigd kan worden.

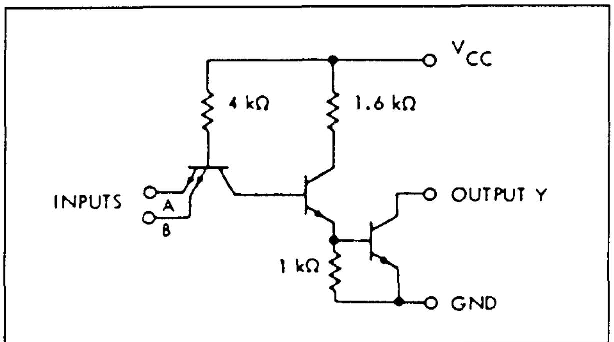


Figuur 2/5.1.1-1: Een basis TTL NAND-poort met 2 ingangen en een totempaal uitgang (type 7400).

5.1 Overzicht

De ingangen moeten worden aangestuurd door laagimpedante bronnen (kleine weerstanden naar GND) of door uitgangen van voorgaande TTL-schakelingen: Q4 moet dan de ingangsstroom van de volgende trap "sinken" (= afvoeren naar GND).

Het is echter niet toegestaan om standaarduitgangen (= totempaal) met elkaar te verbinden, omdat dan beschadiging ervan kan optreden.
Daarom zijn sommige poorten ook leverbaar met open-collector uitgang (zie figuur 2/5.1.1-2), waardoor "wired OR" of "wired AND" verbindingen mogelijk zijn. Bij een open-collector uitgang moet altijd een "optrekweerstand" worden gebruikt. In figuur 2/5.1.1-3 is een "wired-AND" verbinding te zien, waarbij één uitgang LAAG is en alle stroom moet "sinken" van de aangesloten ingangen plus de optrekweerstand.
Niet-gebruikte ingangen kunnen open blijven en zijn dan logisch "1" (HOOG). Het is vanwege de storingsgevoeligheid echter beter ze aan een laag-impedante spanning te leggen (aan V_{CC} of "1") of anders aan GND (maar dan is de ingang "0" (LAAG)).

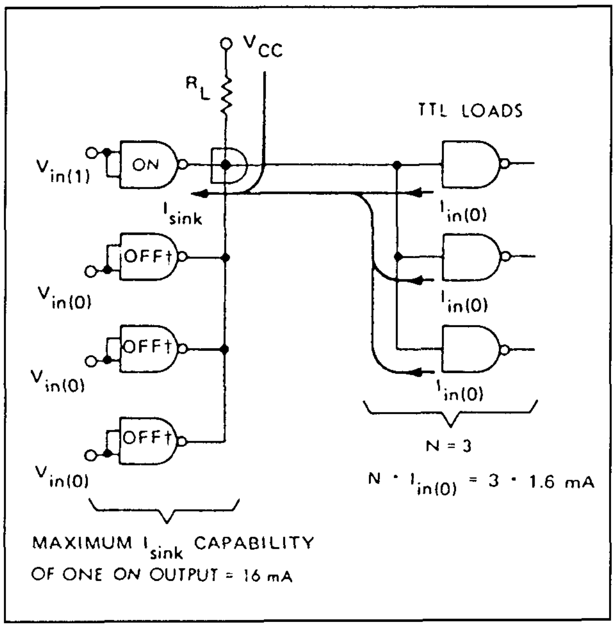


Figuur 2/5.1.1-2: Een standaard TTL NAND-poort met open-collector uitgang (type 7401).

Algemene eigenschappen

De standaard TTL-familie kenmerkt zich door de volgende algemene eigenschappen:
- Poortvertraging:
  10 ns (belast met 15 pF/400 Ω)
- Vermogen per poort: 10 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 35 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 5 %, 7 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 5,5 V (absoluut maximum)
- Fan-out: 10 (TTL-ingangen)

Tabel 2/5.1.1-1 toont de aanbevolen bedrijfscondities.



Figuur 2/5.1.1-3: Wired-AND configuratie.

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,75	5	5,25	V
Vih	2			V
Vil			0,8	V
Voh	2,4	3,3		V
Vol		0,2	0,4	V
Iih			40	µA
Iil			-1,6	mA
Ioh			-800	µA
Iol			16	mA
Ta	0	25	70	°C

Tabel 2/5.1.1-1: Aanbevolen bedrijfscondities.

2/5.1.2 Low Power TTL 74Lxx

Inleiding

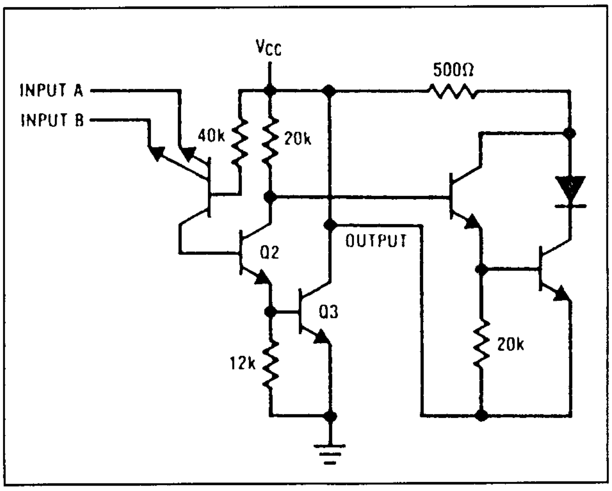
De schakelingen van de Low Power familie hebben eigenlijk dezelfde configuratie als die van de standaard TTL-serie. De gebruikte weerstandswaarden zijn echter ruwweg tienmaal zo hoog, waardoor het verbruikte vermogen tot minder dan één tiende is afgenomen.

Dit gaat echter ten koste van de schakelsnelheid: de vertragingstijden zijn ongeveer 3 maal zo groot geworden. Deze familie was bedoeld voor draagbare (batterij gevoede) apparatuur, maar is nooit echt populair geweest.

De serie is ook niet zo uitgebreid als de standaard-typen.

Ondertussen is Low Power TTL achterhaald door (moderne) CMOS-schakelingen die niet alleen veel sneller zijn, maar bovendien nog minder dissiperen.

In figuur 2/5.1.2-1 is een Low Power TTL basis-poort te zien met een (2-voudige) multi-emitter ingangsconfiguratie en een totempaal uitgang.



Figuur 2/5.1.2-1: Een Low Power NAND-poort met 2 ingangen en een totempaal uitgang (type 74L00).

Algemene eigenschappen

De Low Power TTL-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:

- Poortvertraging: 33 ns
- Vermogen per poort: 1 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 10 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 5 %, 8 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 5,5 V (absoluut maximum)
- Fan-out:
  2 (TTL-ingangen), 20 (74L-ingangen)

Tabel 2/5.1.2-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74Lxx-typen.

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,75	5	5,35	V
Vih	2			V
Vil			0,7	V
Voh	2,4	3,3		V
Vol		0,2	0,4	V
Iih			10	µA
Iil			-0,18	mA
Ioh			-0,2	mA
Iol			3,6	mA
Ta	0	25	70	°C

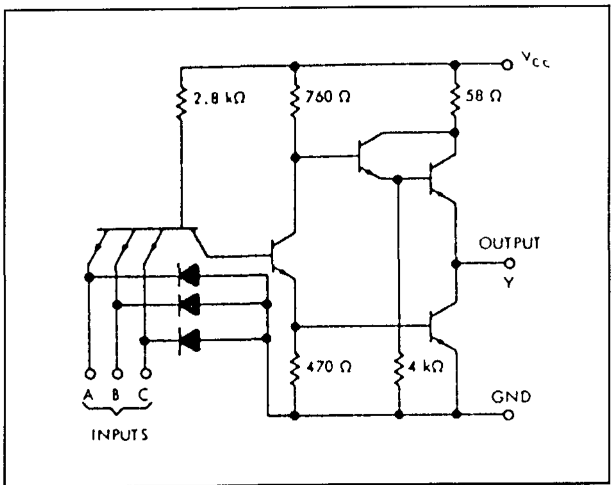
Tabel 2/5.1.2-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor de 74Lxx-typen.

2/5.1.3 High-Speed TTL 74Hxx

Inleiding

De High-Speed familie is een van de eerste pogingen geweest om snellere verzadigde TTL-logika te vervaardigen, die ook kan samenwerken met de andere TTL-families. De 74Hxx-typen hebben een darlington aan de uitgang voor verbeterde schakeleigenschappen (kleinere uitgangsimpedantie), terwijl de weerstandswaarden iets kleiner zijn.

5.1 Overzicht



Figuur 2/5.1.3-1: Een Low Power NAND-poort met 3 ingangen en een (darlington)-totempaal uitgang (type 74H10).

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,75	5	5,25	V
Vih	2			V
Vil			0,8	V
Voh	2,4	3,3		V
Vol		0,2	0,4	V
Iih			50	µA
Iil			-2	mA
Ioh			-1	mA
Iol			20	mA
Ta	0	25	70	°C

Tabel 2/5.1.3-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74Hxx-typen.

De clockfrequenties zijn dan ook typisch 30 en 50 MHz.

De High-Speed familie werd al vrij snel door andere, snellere schakelingen ingehaald (bijvoorbeeld Schottky-logika).
In figuur 2/5.1.3-1 is een High-Speed TTL poort te zien met een 3-voudige multi-emitter ingangsconfiguratie en een darlington-totempaal uitgang (74H10).

Algemene eigenschappen

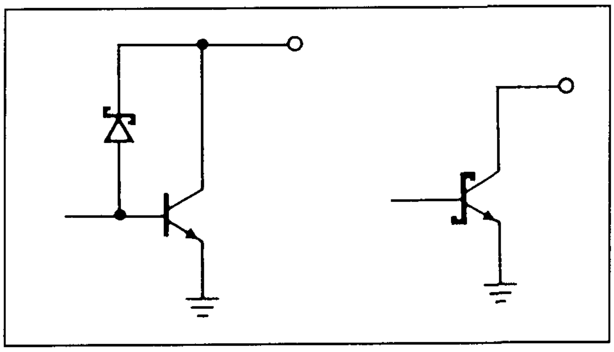
De High-Speed TTL-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:
- Poortvertraging: 6 ns
- Vermogen per poort: 22 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 50 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 5 %, 7 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 5,5 V (absoluut maximum)
- Fan-out:
  12 (TTL-ingangen), 10 (74H-ingangen)

Tabel 2/5.1.3-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74Hxx-typen.

2/5.1.4 Schottky TTL 74Sxx

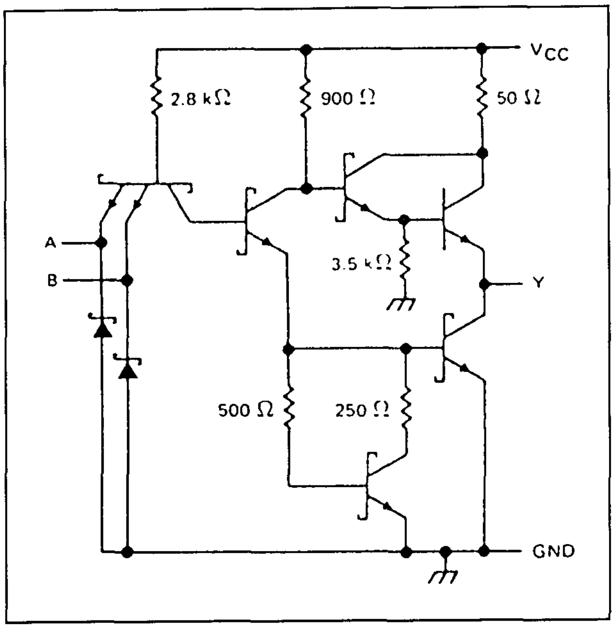
Inleiding

De Schottky familie heeft de hoge schakelsnelheid van niet-verzadigde bipolaire emitter-gekoppelde logika, maar dissipeert meer vermogen dan standaard TTL-schakelingen. Om deze hoge snelheid te verkrijgen is een Schottky barrier diode als clamp bij de transistoren opgenomen om het overschot aan basisstroom af te voeren en om te voorkomen dat de transistor in diepe verzadiging raakt (zie figuur 2/5.1.4-1 links).



Figuur 2/5.1.4-1: Links: een Schottky geclampte transistor;
rechts: symbool van een Schottky geclampte transistor.

5.1 Overzicht



Figuur 2/5.1.4-2: Een Schottky NAND-poort met 2 ingangen en een darlington/totempaal uitgang (type 74S00).

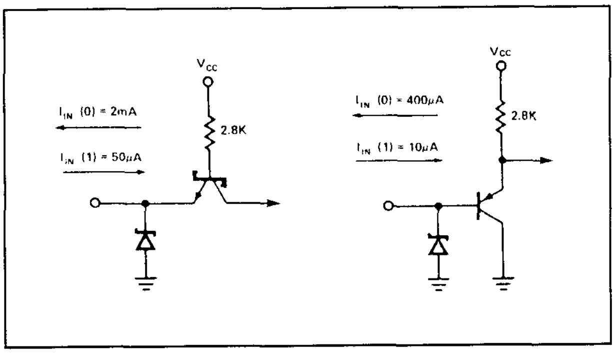
Als symbool voor een Schottky geclampte transistor wordt een transistor met S-vormige basis gebruikt (figuur 2/5.1.4-1 rechts). De ingangen en de opbouw van de inwendige schakeling lijken sterk op die van standaard TTL, waarbij de weerstandswaarden ongeveer de helft bedragen (zie figuur 2/5.1.4-2). In de uitgangstrap bevindt zich een darlington.

Deze familie verbruikt ongeveer 20 mW per poort, heeft gemiddelde vertragingstijden van 3 ns en kan samenwerken met de andere TTL-families.

Opmerking

Door Signetics en AMD werden vrijwel identieke families gemaakt (respectievelijk 82Sxx en 25Sxx/93Sxx).

Bij de 82Sxx-serie wordt echter een wezenlijk andere ingangsstructuur gebruikt: een PNP-transistor die op de basis wordt aangestuurd, zie figuren 2/5.1.4-3 links en rechts. Hierdoor is de ingangsstroom I_{il} veel kleiner (maximum 400 µA). Deze families worden niet apart behandeld.



Figuur 2/5.1.4-3: Links: configuratie van een 74S-ingang; rechts: bij een 82S-ingang wordt een PNP-transistor gebruikt.

Algemene eigenschappen

De Schottky TTL-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:

- Poortvertraging: 3 ns
- Vermogen per poort: 20 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 125 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 5 %, 7 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 5,5 V (absoluut maximum)
- Fan-out:
  12 (TTL-ingangen), 10 (74S-ingangen)

Tabel 2/5.1.4-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74Sxx-typen.

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,75	5	5,25	V
Vih	2			V
Vil			0,8	V
Voh	2,7	3,4		V
Vol		0,25	0,5	V
Iih			50	µA
Iil			-2	mA
Ioh			-1	mA
Iol			20	mA
Ta	0	25	70	°C

Tabel 2/5.1.4-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74Sxx-typen.

2/5.1.5 Low Power Schottky TTL 74LSxx

Inleiding

Vergeleken met standaard TTL is het stroomverbruik van de Low Power Schottky familie ongeveer vijf maal lager, terwijl de snelheid veel hoger is. Door het toepassen van Schottky dioden tussen de basis- en collector-junctie van de transistor komt deze nooit volledig in verzadiging, waardoor de aanwezige lading bij onderbreking van de aansturing snel wegvloeit. Bij de LS-familie worden geen multi-emitter ingangen gebruikt, maar diode-transistor ingangen die sneller zijn en een hogere spanning kunnen verdragen (zie figuur 2/5.1.5-1). Een andere veel gebruikte ingang is de vertikale substraat PNP-transistor. De uitgang is voorzien van een darlington/transistor-paar voor verhoging van de snelheid en verbetering van de aansturingsmogelijkheden. Bovendien is een aktieve neertrektransistor (Q3) opgenomen.

Deze familie verbruikt ongeveer 2 mW per poort en heeft gemiddelde vertragingstijden van 10 ns.
De 74LS-serie kan goed worden gecombineerd met microprocessoren, interfaces en andere TTL-families en wordt reeds lange tijd steeds meer als vervanger van standaard TTL gebruikt. Op dit moment maken voor nieuwe ontwerpen echter veel LS-typen weer plaats voor de 74HC(T)xx-familie.

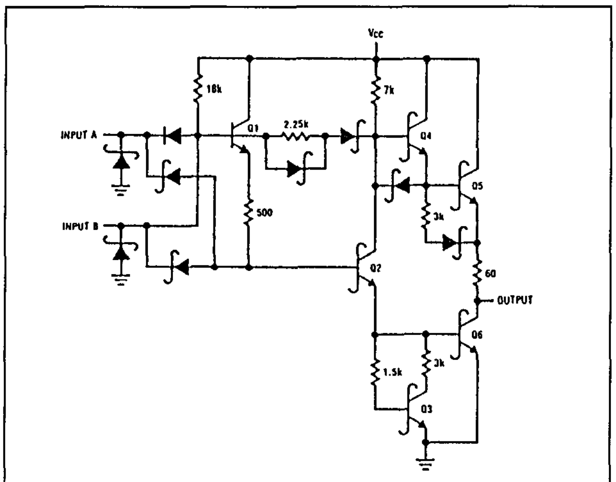
Opmerking

Door AMD wordt een vrijwel identieke familie gemaakt: de 25LSxx-typen die hier niet apart worden behandeld.

Algemene eigenschappen

De Low Power Schottky TTL-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:
- Poortvertraging: 10 ns
- Vermogen per poort: 2 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 45 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 5 %, 7 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 7 V (absoluut maximum)
- Fan-out:
  5 (TTL-ingangen), 20 (74LS-ingangen)

Tabel 2/5.1.5-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74LSxx-typen.



Figuur 2/5.1.5-1: Een Low Power Schottky NAND-poort met 2 ingangen en een darlington/totempaal uitgang (type 74LS00).

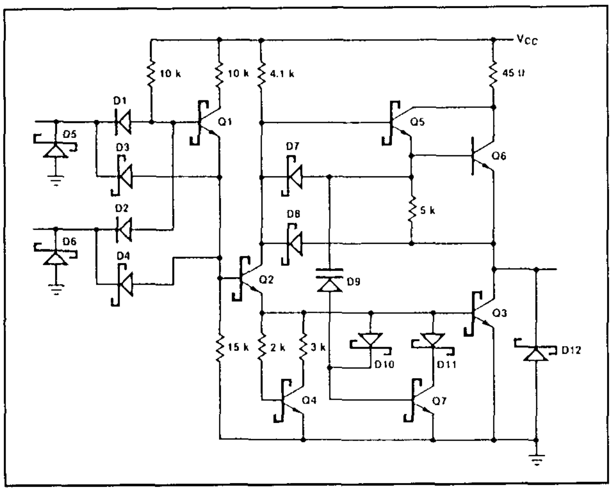
P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,75	5	5,25	V
Vih	2			V
Vil			0,8	V
Voh	2,7	3,4		V
Vol		0,35	0,5	V
Iih			20	µA
Iil			-0,4	mA
Ioh			-0,4	mA
Iol			8	mA
Ta	0	25	70	°C

Tabel 2/5.1.5-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74LSxx-typen.

2/5.1.6 FAST TTL 74Fxx

Inleiding

De FAST familie (Fairchild Advanced Schottky TTL) is een directe vervanger voor de 74Sxx-serie. Het stroomverbruik is echter 3 tot 4 maal zo klein. In figuur 2/5.1.6-1, het basisschema van een FAST-poort, is te zien dat er drie versterkertrappen zijn (Q1, Q2, Q3) in plaats van twee zoals bij andere TTL-families en dat er meerdere speed-up dioden worden gebruikt voor het ontladen van inwendige capaciteiten. De Schottky clamping dioden verhinderen verzadiging van de transistoren, waardoor vertragende opslagtijd wordt vermeden. Ook aan de uitgang bevindt zich een clamp diode D12.



Figuur 2/5.1.6-1: Een FAST NAND-poort met 2 ingangen (type 74F00).

De 74Fxx-familie verbruikt slechts 5 mW per poort, heeft gemiddelde poortvertragingstijden van 3 ns en kan ook samenwerken met de andere TTL-families.

Algemene eigenschappen

De FAST TTL-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:

- Poortvertraging: 3 ns
- Vermogen per poort: 5 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 125 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 10 %, 7 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 7 V (absoluut maximum)
- Fan-out:
  12 (TTL-ingangen), 30 (74F-ingangen)

Tabel 2/5.1.6-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74Fxx-typen.

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,5	5	5,5	V
Vih	2			V
Vil			0,8	V
Voh	2,5	3,4		V
Vol		0,3	0,5	V
Iih			20	µA
Iil			-0,6	mA
Ioh			-3	mA
Iol			20	mA
Ta	0	25	70	°C

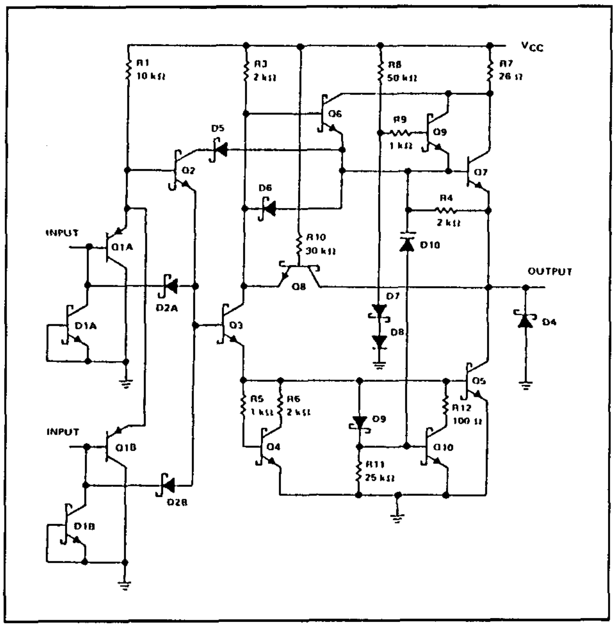
Tabel 2/5.1.6-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74Fxx-typen.

2/5.1.7 Advanced Schottky TTL 74ASxx

Inleiding

De Advanced Schottky familie heeft de hoogste snelheid van alle TTL-series en dissipeert hierbij ongeveer de helft van het vermogen van dat van de S-serie.
De AS-typen zijn ideaal om high-speed families, waaronder ook de ECL 10K-serie, te vervangen.
Deze hoge snelheid wordt verkregen door Schottky barrier dioden te gebruiken ter voorkoming van verzadiging van alle transistoren. Bovendien worden de in- en uitgangen Schottky-geclampt en wordt aktieve turn-off

toegepast. Het resultaat is vrij ingewikkeld (zie figuur 2/5.1.7-1).



Figuur 2/5.1.7-1: Een Advanced Schottky NAND-poort met 2 ingangen (type 74AS00).

Deze familie verbruikt ongeveer 7 mW per poort, heeft een gemiddelde poortvertragingstijd van 1,5 ns en kan in de plaats van alle andere TTL-families worden gebruikt.

Algemene eigenschappen
De Advanced Schottky TTL-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:
- Poortvertraging: 1,5 ns
- Vermogen per poort: 7 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 200 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 10 %, 7 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 7 V (absoluut maximum)
- Fan-out:
  12 (TTL-ingangen), 40 (74AS-ingangen)

Tabel 2/5.1.7-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74ASxx-typen.

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,5	5	5,5	V
Vih	2			V
Vil			0,8	V
Voh	Vcc-2			V
Vol		0,35	0,5	V
Iih			20	µA
Iil			-0,5	mA
Ioh			-2	mA
Iol			20	mA
Ta	0	25	70	°C

Tabel 2/5.1.7-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74ASxx-typen.

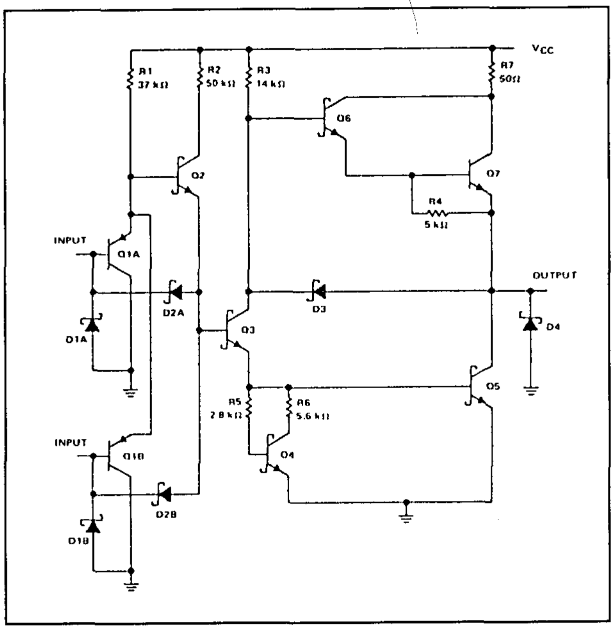
2/5.1.8 Advanced Low Power Schottky TTL 74ALSxx

Inleiding
De Advanced Low Power Schottky familie 74ALSxx is een van de meest geavanceerde TTL-series. In vergelijking tot de LS-familie is de snelheid tweemaal zo hoog, terwijl de helft van het vermogen wordt gedissipeerd. De opbouw van een ALS-poort is vrijwel gelijk aan die van de LS-poort. Hij bestaat uit de PNP-transistor of uit de diode-ingangen en een darlington/transistor-uitgang. De in- en uitgangen worden bovendien geclampt door middel van Schottky dioden. In figuur 2/5.1.8-1 is het schema van een 74ALS00 te zien (NAND-poort met 2 ingangen).

De ALS-familie verbruikt ongeveer 1 mW per poort, heeft een gemiddelde poortvertragingstijd van 4 ns en wordt steeds vaker gebruikt.

Algemene eigenschappen
De Advanced Low Power Schottky TTL-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:
- Poortvertraging: 4 ns

- Vermogen per poort: 1 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 50 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 5 V +/- 10 %, 7 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: 7 V (absoluut maximum)
- Fan-out:
  5 (TTL-ingangen), 20 (74ALS-ingangen)



Figuur 2/5.1.8-1: Een Advanced Low Power Schottky NAND-poort met 2 ingangen (type 74ALS00).

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,5	5	5,5	V
Vih	2			V
Vil			0,8	V
Voh	Vcc-2			V
Vol		0,35	0,5	V
Iih			20	µA
Iil			-0,1	mA
Ioh			-0,4	mA
Iol			8	mA
Ta	0	25	70	°C

Tabel 2/5.1.8-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74ALSxx-typen.

Tabel 2/5.1.8-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74ALSxx-typen.

2/5.1.9 CMOS 74Cxx

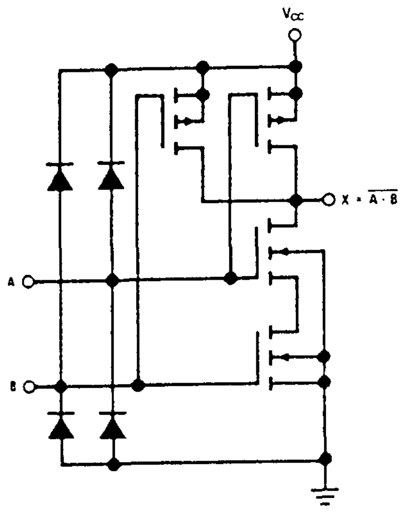
Inleiding

De ideale logische familie verbruikt geen stroom, heeft geen vertraging, maar wel gecontroleerde stijg- en afvaltijden en een storingsongevoeligheid van 50 % van de logische zwaai. De 74Cxx metal gate CMOS-familie (Complementaire MOS: N-channel en P-channel) heeft kenmerken die hier aardig op beginnen te lijken. Het vermogen dat in rust wordt verbruikt bedraagt slechts 10 nW per poort. Het aktieve vermogen hangt af van de voedingsspanning, frequentie, belasting en stijgtijden, maar bedraagt bij 1 MHz en 50 pF belasting minder dan 10 mW/poort. Verder is de vertraging wel kort, maar niet nul: 25 tot 50 ns. De stijg- en afvaltijden zijn 20 tot 40 % langer dan de vertraging, zodat er hellingen ontstaan in plaats van stapfuncties.
Ten slotte bedraagt de storingsongevoeligheid 45 % van de volle logische spanningszwaai, terwijl de voedingsspanning mag variëren van 3 tot 15 V. De 74Cxx-familie heeft dezelfde aansluitingen als de standaard 74xx-serie en is ideaal voor batterij gevoede apparatuur wanneer men genoegen neemt met de lage snelheid.
Figuur 2/5.1.9-1 geeft het schema van een 74C00 (NAND-poort met 2 ingangen).

Algemene eigenschappen

De 74Cxx CMOS-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:
- Poortvertraging: 50 ns
- Vermogen per poort: 10 nW
- Klokfrequentiebereik: maximum 12 MHz
- Voedingsspanning V_{CC}: 3 tot 15 V, 18 V (absoluut maximum)
- Ingangsspanning V_i: -0,3 V tot (V_{CC}+0,3 V)
- Fan-out: 2 (LTTL-ingangen)

Tabel 2/5.1.9-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74Cxx-typen (bij V_{CC} = 5 V).



Figuur 2/5.1.9-1: Een CMOS NAND-poort met 2 ingangen (type 74C00).

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	3,0		15	V
Vih	3,5			V
Vil			1,5	V
Voh	4,5			V
Vol			0,5	V
Iih		0,005	1	µA
Iil	-1,0	-0,005		mA
Ta	-40		85	°C

Tabel 2/5.1.9-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74Cxx-typen (bij V_{CC} = 5 V).

2/5.1.10 High Speed CMOS 74HCxx/74HCTxx

Inleiding

De high speed CMOS-familie combineert de voordelen van geringe dissipatie, kleine ingangsstroom en grote storingsongevoeligheid van de 74Cxx- en (1)4xxx-series met de hoge snelheid en het uitsturingsvermogen van LSTTL. De opbouw van deze silicon gate serie is vrijwel identiek aan die van de 74Cxx-familie. De 74HC-familie is normaal verkrijgbaar in "gebufferde" uitvoering, hetgeen wil zeggen dat het uitgangssignaal van een buffertrap afkomstig is. Een gebufferde NAND-poort is dan een NAND-poort, gevolgd door twee buffertrappen (zie figuur 2/5.1.10-1).

De meeste MSI-schakelingen zijn gebufferd omdat ze toch al uit meerdere trappen bestaan. Het bufferen heeft verschillende voordelen: de uitgangstrappen kunnen op deze manier beter aan elkaar gelijk gemaakt worden, door de hogere versterking is de storingsongevoeligheid beter en de gebufferde uitgangen worden niet door de ingangscondities beïnvloed. Tenslotte zouden voor enkeltraps poorten grote transistoren nodig zijn om de uitgangsstroom te kunnen leveren. Dit heeft tot gevolg dat slechts één HC-poort ongebufferd leverbaar is: de 74HCU04, een inverter die voor kristal-oscillatorschakelingen wordt gebruikt.

De 74HC-familie heeft nog wel een andere tak: de 74HCTxx typen, die op 5 V werken met TTL-compatibele signalen.

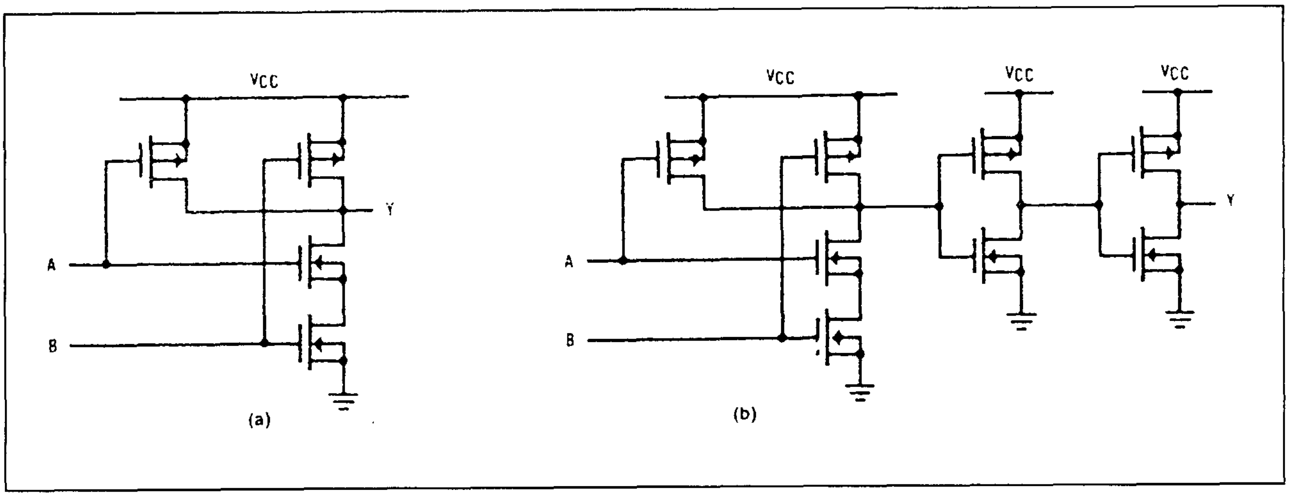
Het vermogen dat in rust wordt verbruikt bedraagt slechts 3 nW per poort. De voedingsspanning voor HC-typen mag variëren van 2 tot 6 V (HCT: 5 V +/- 10 %). Deze families hebben dezelfde aansluitingen als de standaard 74xx-serie en worden steeds vaker als vervanging van 74LSxx-typen gebruikt.

Algemene eigenschappen

De 74HCxx/74HCTxx CMOS-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:

- Poortvertraging: 8 ns
- Vermogen per poort: 3 nW
- Klokfrequentiebereik: maximum 50 MHz

5.1 Overzicht



Figuur 2/5.1.10-1: Een High Speed CMOS NAND-poort met 2 ingangen:
a: ongebufferd,
b: gebufferd (type 74HC00).

- Voedingsspanning V_{CC}: 2 tot 6 V (HCT: 5 V +/- 10 %)
- Fan-out: 10 (LSTTL-ingangen)

Tabel 2/5.1.10-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor 74HCxx-typen (bij 5 V).

Tabel 2/5.1.10-2 geeft de afwijkende parameters voor de 74HCTxx-familie, terwijl tabel 2/5.1.10-3 de afwijkende parameters voor de 74HCU04 toont.

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	2	5	6	V
Vih	3,5			V
Vil			1	V
Voh	4,9			V
Vol			0,1	V
Iih			1	µA
Iil			-1	µA
Ioh			-4	mA
Iol			4	mA
Ta	-40	25	85	°C

Tabel 2/5.1.10-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor 74HCxx-typen (bij 5 V).

P	min	typ	max	eenheid
Vcc	4,5	5	5,5	V
Vih	2			V
Vil	0		0,8	V

Tabel 2/5.1.10-2: Afwijkende parameters voor de 74HCTxx-familie.

P	min	typ	max	eenheid
Vih	3,6			V
Vil			0,8	V
Voh	4			V
Vol			0,5	V

Tabel 2/5.1.10-3: Afwijkende parameters voor de 74HCU04.

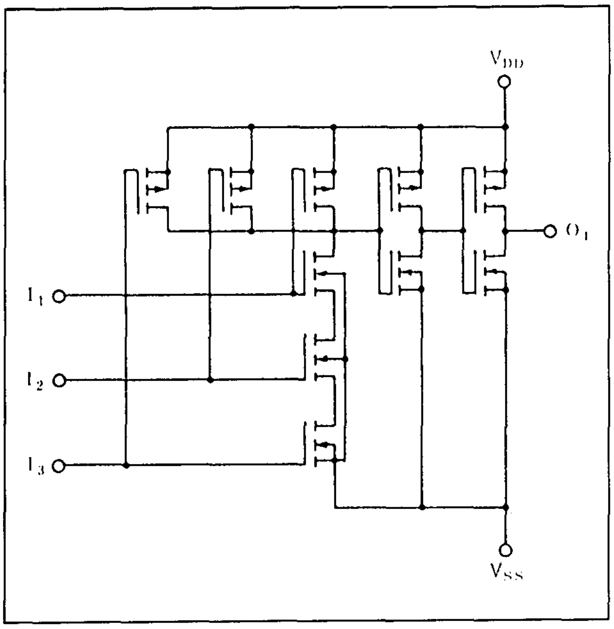
2/5.1.11 CMOS (1)4xxx

Inleiding

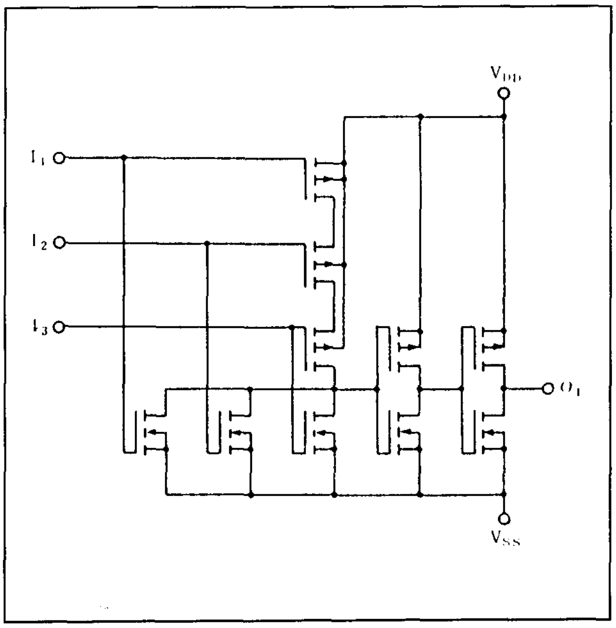
De (1)4xxx-families zijn de oudste CMOS-families, die nog steeds zeer in trek zijn

5.1 Overzicht

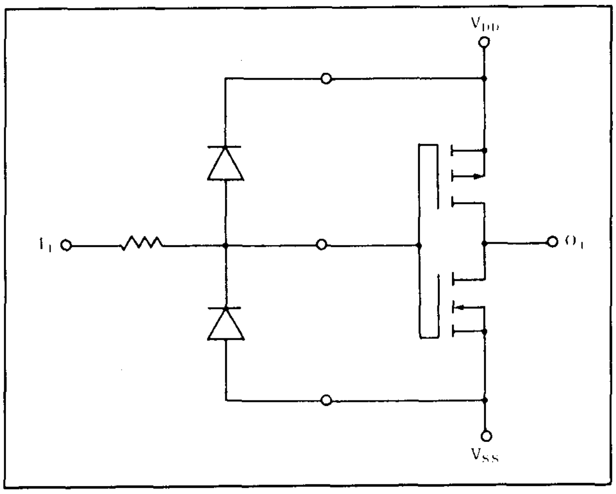
vanwege de uiterst geringe dissipatie en het grote bereik van de voedingsspanning. Als nadeel hebben ze een lage schakelsnelheid, waar weer tegenover staat dat ze in zeer exotische uitvoeringen verkrijgbaar zijn: bijvoorbeeld een 14-traps Johnson-teller, dual 64-bits schuifregister en allerlei decoder /drivers.
De B-versie (gebufferd) heeft een grotere storingsongevoeligheid dan de UB- (nietgebufferde) versie die iets stabieler en sneller is. Er zijn echter maar weinig UB-typen: 4007UB en 4069UB (= inverters). De (1)4xxx-typen kunnen één LSTTL-belasting aansturen.
Als maximale voedingsspanning wordt meestal 15 V aangehouden, terwijl sommige merken 18 V toestaan. Alle families zijn echter zonder meer geschikt voor 12 V accu's (voor toepassing in auto's) en gebruik in combinatie met lineaire schakelingen.
In figuur 2/5.1.11-1 is bijvoorbeeld een gebufferde NAND-poort met drie ingangen te zien en in figuur 2/5.1.11-2 een even grote NOR-poort. Figuur 2/5.1.11-3 toont een ongebufferde inverter.



Figuur 2/5.1.11-1: Een (1)4xxxB CMOS NAND-poort met 3 ingangen (type 4023B).



Figuur 2/5.1.11-2: Een (1)4xxxB CMOS NOR-poort met 3 ingangen (type 4025B).



Figuur 2/5.1.11-3: Eén van de 6 ongebufferde inverters in een 4069UB.

Algemene eigenschappen

De (1)4xxx CMOS-familie heeft de volgende algemene eigenschappen:
- Poortvertraging: 100 ns
- Klokfrequentiebereik: maximum 25 MHz (bij 10 V)
- Voedingsspanning V_{dd}: -0,5 tot 15 (18) V
- Fan-out: 1 (LSTTL-ingang)

5.1 Overzicht

Tabel 2/5.1.11-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities voor (1)4xxxB-typen (bij 10 V en 25 °C).

P	min	typ	max	eenheid
Vdd	3		15	V
Vih	7			V
Vil			3	V
Voh	9,95			V
Vol			0,05	V
Iin			0,3	µA
Ioh	-0,4			mA
Iol	1,1			mA
Ta	-40	25	85	°C

Tabel 2/5.1.11-1: Aanbevolen bedrijfscondities voor (1)4xxxB-typen (bij 10 V en 25 °C).

2/5.1.12 ECL 10 000 (10K)

Inleiding

De ECL (Emitter Coupled Logic) 10K-familie behoort tot de allersnelste bipolaire logika. Deze familie bestaat al zeer lang en wordt tegenwoordig steeds minder gebruikt doordat er steeds snellere andere logische families verschijnen die gewoon op 5 V werken en bovendien minder vermogen dissiperen. Bij ECL flip-flop's zijn clockfrequenties van maximaal 500 MHz mogelijk.
Figuur 2/5.1.12-1 geeft de principiële opbouw van een ECL-poort.

Algemene eigenschappen

De ECL 10K-familie kenmerkt zich door de volgende algemene eigenschappen.

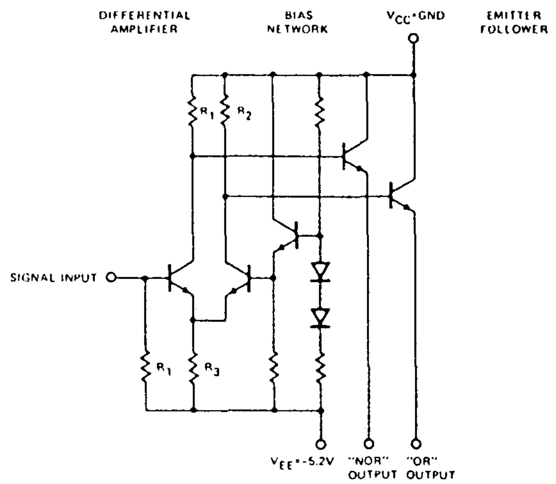
- Poortvertraging: 2 ns
- Vermogen per poort: 25 mW
- Klokfrequentiebereik: 125 MHz minimaal
- Voedingsspanning V_{ee}: -5,2 V +/- 5 %

De aanbevolen bedrijfscondities zijn gegeven in tabel 2/5.1.12-1.

De ECL 10H000 (10KH)-familie is zelfs nog sneller:

- Poortvertraging: 1 ns
- Vermogen per poort: 25 mW
- Klokfrequentiebereik: 250 MHz minimaal
- Voedingsspanning V_{ee}: -5,2 V +/- 5 %

De aanbevolen bedrijfscondities voor deze reeks zijn gegeven in tabel 2/5.1.12-2.



Figuur 2/5.1.12-1: Principiële opbouw van een ECL-poort.

P	min	typ	max	eenheid
Vee	-5,72	-5,2	-4,68	V
Vih	-1105		-810	mV
Vil	-1850		-1475	mV
Voh	-960	-880	-810	mV
Vol	-1850	-1720	-1650	mV
Iih			245	µA
Iil	0,5			µA
Ta	-30	25	85	°C

Tabel 2/5.1.12-1: Aanbevolen bedrijfscondities van de ECL 10K-serie (bij V_{ee} = -5,2 V en Ta = 25 °C).

5.1 Overzicht

P	min	typ	max	eenheid
Vee	-5,46	-5,2	-4,94	V
Vih	-1130		-810	mV
Vil	-1950		-1480	mV
Voh	-980		-810	mV
Vol	-1950		-1630	mV
Iih			265	µA
Iil	0,5			µA
Ta	0	25	75	°C

Tabel 2/5.1.12-2: Aanbevolen bedrijfscondities van de ECL 10KH-serie (V_{ee} = -5,2 V en Ta = 25 °C).

2/5.1.13 ECL 100 000 (100K)

Inleiding

De ECL (Emitter Coupled Logic) 100K-familie heeft overeenkomsten met de 10KH-familie, maar is sneller, heeft een iets lagere voedingsspanning en dissipeert iets meer.

Algemene eigenschappen

De ECL 100K-familie kenmerkt zich door de volgende algemene eigenschappen:

- Poortvertraging: <1 ns
- Vermogen per poort: 25 mW
- Klokfrequentiebereik: 500 MHz minimaal
- Voedingsspanning V_{ee}: -4,5 V +/- 5 %

De ECL 10H000 (10KH)-familie is zelfs nog sneller:

- Poortvertraging: 1 ns
- Vermogen per poort: 25 mW
- Klokfrequentiebereik: maximum 250 MHz minimaal
- Voedingsspanning V_{ee}: -5,2 V +/- 5 %

Tabel 2/5.1.13-1 geeft de aanbevolen bedrijfscondities van de ECL 100K-serie bij V_{ee} = -4,5 V en Ta = 25 °C.

P	min	typ	max	eenheid
Vee	-4,2	-4,5	-5,7	V
Vih	-1165		-880	mV
Vil	-1810		-1475	mV
Voh	-1025	-955	-880	mV
Vol	-1810	-1705	-1630	mV
Iih			350	µA
Iil	0,5			µA
Ta	0	25	85	°C

Tabel 2/5.1.13-1: Aanbevolen bedrijfscondities van de ECL 100K-serie (bij V_{ee} = -4,5 V en Ta = 25 °C).

2/5.1.14 DTL 1583x, 1593x

Inleiding

De DTL (Diode Transistor Logika) familie 1583x van Texas Instruments is de voorloper geweest van de 74xx-familie.
Ook deze familie was opgenomen in plastic dual-in-line en flat-pack behuizingen.
Er zijn tot aan de jaren '70 gegevensverwerkende systemen, regelkringen en zelfs computersystemen mee gebouwd. Thans worden ze natuurlijk niet meer toegepast, maar in sommige apparaten komen ze nog steeds voor.

Coderingen

Door Texas Instruments zijn deze schakelingen SN158xxN en SN159xxN genoemd (op de plaats xx komt het betreffende typenummer).
De benamingen voor dezelfde IC's van andere merken zijn:
- Fairchild: DTµL99xx (U6A99xx59);
- Motorola: MC8xx, MC9xx;
- Philco: PD99xx59;
- ITT: MIC9xx-5D;
- Stewart Warner: SW9xx-2P;
- NatSemi: DM9xxN;
- Raytheon: RC9xxP.

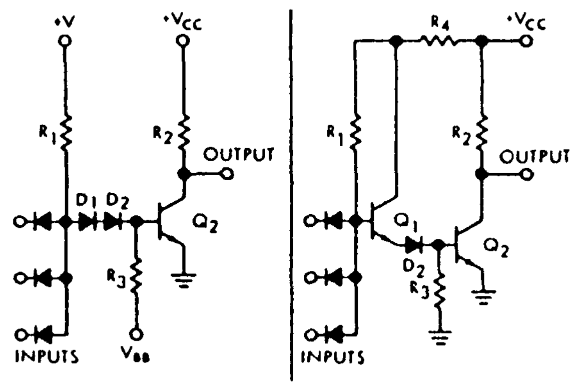
Zie overigens ook de DTL equivalentenlijst!

Uitvoeringen

Er zijn twee uitvoeringen: de commerciële 15830-serie kan tussen 0 en +70 °C worden gebruikt en de industriële 15930-serie tussen -55 en +125 °C.
Verder zijn er geen verschillen.

De 1583x-serie

De 1583x-serie is een complete familie snelle, verzadigde DTL-logika in 14-pens DIL--behuizingen met een geringe dissipatie en een grote storingsongevoeligheid.
Deze gemodificeerde DTL-logika werkt op een enkele voedingsspanning en gebruikt een niet verzadigde transistor in plaats van één van de offset dioden (zie figuur 2/5.1.14-1).



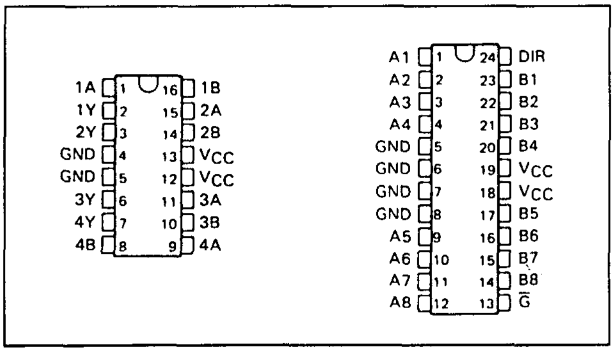
Figuur 2/5.1.14-1: Bij een conventionele DTL-schakeling (links) zijn twee voedingen nodig. De gemodificeerde DTL-schakeling van de 1583x-serie (rechts) kan door het gebruik van transistor Q1 werken op een enkele voeding.

De 15830-familie kenmerkt zich door de volgende algemene eigenschappen:
- poortvertraging:
  25 ns
- one-shot vertraging:
  20 ns
- vermogen per poort:
  5 mW
- vermogen per flip-flop:
  20 mW
- klokfrequentiebereik:
  20 MHz
- triggerfrequentie voor flip-flop's:
  7 MHz
- voedingsspanning V_{CC}:
  5 V

2/5.1.15 ACL en FACT advanced CMOS 74ACxx/74ACTxx

Inleiding

Door verschillende fabrikanten zijn de high-speed logische families HC(T) door het toepassen van nieuwe technologieën verder verbeterd. De nieuwe 74AC(T)xx-families zijn wat snelheid, gedrag en uitgangsvermogen betreft gelijk aan de bipolaire FAST-familie, maar dissiperen daarbij op CMOS-niveau. Met poortvertragingstijden van rond 3 ns zijn frequenties van 150 MHz mogelijk. Door Philips, Harris (RCA) en Texas Instruments wordt gesproken van Advanced CMOS Logic (ACL), terwijl NatSemi (Fairchild) gebruik maakt van de Fairchild Advanced CMOS Technology (FACT). Voor de gebruiker zijn de onderlinge verschillen te verwaarlozen, zodat hier ACL en FACT tegelijk worden behandeld.

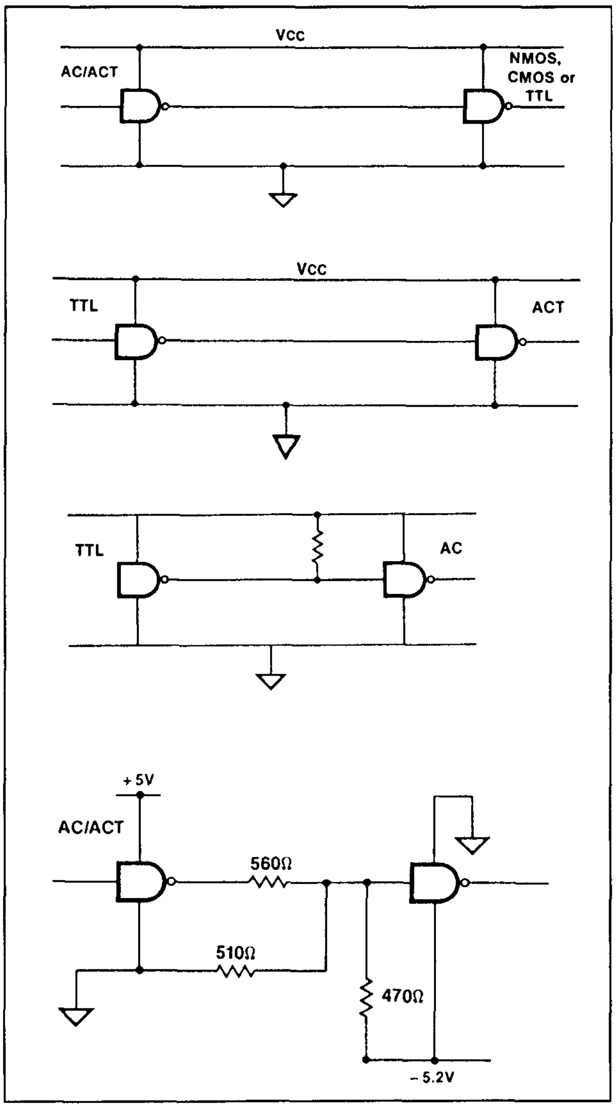


Figuur 2/5.1.15-1: Texas Instruments levert een ACL-familie met afwijkende, centrale voedingsaansluitingen van de DIL-behuizingen. Hier als voorbeeld (links) de 74AC(T)11000 en (rechts) de 74AC(T)11245.

Twee typen

Net als bij de high-speed CMOS familie zijn twee typen leverbaar: de CMOS-compatibele AC en de TTL-compatibele ACT. De AC/ACT-schakelingen hebben dezelfde type-nummering en aansluitingen als de standaard 74xx-serie en zijn daar ook functioneel gelijk aan.

Texas Instruments en Philips/Signetics leveren een uitbreiding op de serie met afwijkende ***centrale voedingsaansluitingen***: de 74AC(T)11xxx-familie die overigens dezelfde functies heeft, maar minder gevoelig voor storingen is en een betere lay-out van gedrukte bedradingen mogelijk maakt.



Figuur 2/5.1.15-2: De AC/ACT-familie kan gemakkelijk op andere logische families worden aangesloten.

5.1 Overzicht

Symbol	Parameter	Conditions	V_{CC} (V)	74AC $T_A = 25°C$ Typ	74AC $T_A = 25°C$	54AC T_A = -55° to +125°C	74AC T_A = -40° to +85°C	Units
				Typ	Guaranteed Limits			
V_{IH}	Minimum High Level Input Voltage	V_{OUT} = 0.1 V or V_{CC}-0.1 V	3.0 4.5 5.5	1.5 2.25 2.75	2.1 3.15 3.85	2.1 3.15 3.85	2.1 3.15 3.85	V
V_{IL}	Maximum Low Level Input Voltage	V_{OUT} = 0.1 V or V_{CC}-0.1 V	3.0 4.5 5.5	1.5 2.25 2.75	0.9 1.35 1.65	0.9 1.35 1.65	0.9 1.35 1.65	V
V_{OH}	Minimum High Level Output Voltage	I_{OUT} = -50 µA	3.0 4.5 5.5	2.99 4.49 5.49	2.9 4.4 5.4	2.9 4.4 5.4	2.9 4.4 5.4	V
		*V_{IN} = V_{IL} or V_{IH} I_{OH} -12 mA -24 mA -24 mA	3.0 4.5 5.5		2.56 3.86 4.86	2.4 3.7 4.7	2.46 3.76 4.76	V
V_{OL}	Maximum Low Level Output Voltage	I_{OUT} = 50 µA	3.0 4.5 5.5	0.002 0.001 0.001	0.1 0.1 0.1	0.1 0.1 0.1	0.1 0.1 0.1	V
		*V_{IN} = V_{IL} or V_{IH} I_{OL} 12 mA 24 mA 24 mA	3.0 4.5 5.5		0.32 0.32 0.32	0.4 0.4 0.4	0.37 0.37 0.37	V
I_{IN}	Maximum Input Leakage Current	V_I = V_{CC}, GND	5.5		±0.1	±1.0	±1.0	µA
I_{OZ}	Maximum 3-State Current	V_I (OE) = V_{IL}, V_{IH} V_I = V_{CC}, V_{GND} V_O = V_{CC}, GND	5.5		±0.5	±10.0	±5.0	µA
I_{OLD}	†Minimum Dynamic Output Current	V_{OLD} = 1.1 V	5.5			57	86	mA
I_{OHD}		V_{OHD} = 3.85 V	5.5			-50	-75	mA

*All outputs loaded; thresholds on input associated with output under test.
†Maximum test duration 20 ms, one output loaded at a time.

Tabel 2/5.1.15-1: Gelijkspannings-karakteristieken voor schakelingen uit de AC-familie.

Symbol	Parameter	Conditions	V_{CC} (V)	74ACT $T_A = 25°C$ Typ	74ACT $T_A = 25°C$	54ACT T_A = -55° to +125°C	74ACT T_A = -40° to +85°C	Units
				Typ	Guaranteed Limits			
V_{IH}	Minimum High Level Input Voltage	V_{OUT} = 0.1 V or V_{CC}-0.1 V	4.5 5.5	1.5 1.5	2.0 2.0	2.0 2.0	2.0 2.0	V
V_{IL}	Maximum Low Level Input Voltage	V_{OUT} = 0.1 V or V_{CC}-0.1 V	4.5 5.5	1.5 1.5	0.8 0.8	0.8 0.8	0.8 0.8	V
V_{OH}	Minimum High Level	I_{OUT} = -50 µA	4.5 5.5	4.49 5.49	4.4 5.4	4.4 5.4	4.4 5.4	V
		*V_{IN} = V_{IL} or V_{IH} I_{OH} -24 mA -24 mA	4.5 5.5	0.0001	3.86 4.86	3.70 4.70	3.76 4.76	V
V_{OL}	Maximum Low Level Output Voltage	I_{OUT} = 50 µA	4.5 5.5	0.001 0.001	0.1 0.1	0.1 0.1	0.1 0.1	V
		*V_{IN} = V_{IL} or V_{IH} I_{OL} 24 mA 24 mA	4.5 5.5		0.32 0.32	0.40 0.40	0.37 0.37	V
I_{IN}	Maximum Input	V_I = V_{CC}, GND	5.5		±0.1	±1.0	±1.0	µA
I_{OZ}	Maximum 3-State Current	V_I = V_{IL}, V_{IH} V_O = V_{CC}, GND	5.5		±0.5	±10.0	±5.0	µA
I_{CCT}	Maximum Icc/Input	V_I = V_{CC}-2.1 V	5.5	0.6		1.6	1.5	mA
I_{OLD}	†Minimum Dynamic Output Current	V_{OLD} = 1.1 V	5.5			57	86	mA
I_{OHD}		V_{OHD} = 3.85 V	5.5			-50	-75	mA

*All outputs loaded; thresholds on input associated with output under test.
†Maximum test duration 2.0 ms, one output loaded at a time.

Tabel 2/5.1.15-2: DC-karakteristieken voor schakelingen uit de ACT-serie.

5.1 Overzicht

Characteristics	Symbol	LS	ALS	HCMOS	FACT		Unit
					'AC	'ACT	
Operating Voltage Range	$V_{CC/EE/DD}$	5±5%	5±10%	2.0 to 6.0	2.0 to 6.0	2.0 to 6.0	V
Operating Temperature Range	T_A 74 Series T_A 54 Series	0 to +70 -55 to +125	0 to +70 -55 to +125	-40 to +85 -55 to +125	-40 to +85 -55 to +125	-40 to +85 -55 to +125	°C
Input Voltage (limits)	V_{IH} (min)	2.0	2.0	3.15	3.15	2.0	V
	V_{IL} (max)	0.8	0.8	0.9	1.35	0.8	V
Output Voltage (limits)	V_{OH} (min)	2.7	2.7	V_{CC}-0.1	V_{CC}-0.1	V_{CC}-0.1	V
	V_{OL} (max)	0.5	0.5	0.1	0.1	0.1	V
Input Current	I_{IH}	20	20	+ 1.0	+ 1.0	+ 1.0	μA
	I_{IL}	-400	-200	-1.0	-1.0	-1.0	μA
Output Current at V_O (limit)	I_{OH}	-0.4	-0.4	-4.0@V_{CC}-0.8	-24@V_{CC}-0.8	-24@V_{CC}-0.8	mA
	I_{OL}	8.0	8.0	4.0 @0.4 V	24 @0.4 V	24 @ 0.4 V	mA
DC Noise Margin LOW/HIGH	DCM	0.3/0.7	0.4/0.7	0.8/1.25	1.25/1.25	0.7/2.4	V

Tabel 2/5.1.15-3: De belangrijkste eigenschappen van FACT (AC en ACT) vergeleken met die van enkele andere logische families.

Algemene eigenschappen

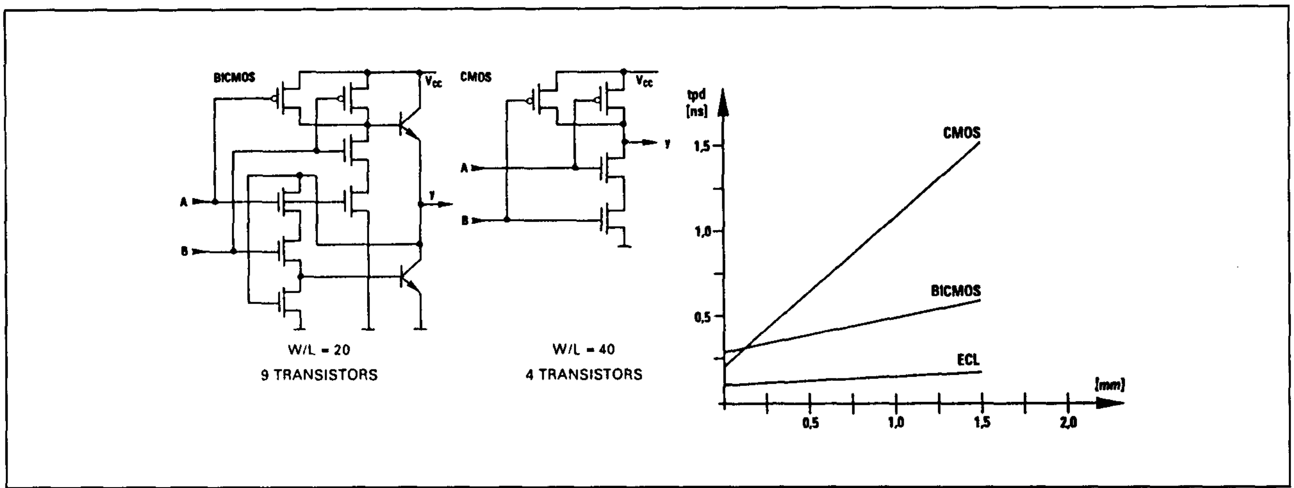
- complete logische familie (alle functies)
- dezelfde aansluitingen als 74xx-serie
- veel kleinere vermogensdissipatie
- verbeterde beveiliging tegen ESD (elektrostatische ontlading)
- goede bestandheid tegen latch-up
- poortvertraging:
  3 ns
- klokfrequentiebereik:
  150 MHz
- dissipatie per poort:
  0,1 mW
- voedingsspanning:
  AC-serie: 1,5 tot 5,5 V
  ACT-serie: 4,5 tot 5,5 V
- uitgangs sink/source-stroom:
  24 mA

2/5.1.16 BiCMOS Bus Interface Logika 74BCTxx

Inleiding

Door Texas Instruments is een nieuwe serie BiCMOS bus-interface schakelingen ontwikkeld voor "backplanes" en zwaar-capacitieve belastingen.
Met zeer hoge snelheid kunnen in het commerciële temperatuurgebied uitgangsstromen tot 24 of 64 mA worden geschakeld.
In deze 74BCTxx-serie is een groot aantal, op bussen georienteerde functies, zoals latches, buffers, drivers en transceivers verkrijgbaar.

5.1 Overzicht



Figuur 2/5.1.16-1: Vergelijking van een poortschakeling in BiCMOS en CMOS. Beide schakelingen hebben een even groot oppervlak nodig, waardoor de BiCMOS-versie aanzienlijk sneller wordt.

Hoewel met de 1 μm advanced CMOS-technologieën (ACL) poortvertragingstijden van 3 ns mogelijk zijn, wordt met het bipolaire 2 μm-proces dezelfde snelheid gehaald. Bipolaire schakelingen zijn op hetzelfde technologie-niveau (afmetingen) dus tweemaal zo snel als CMOS-componenten. Verder hebben bipolaire schakelingen nog het voordeel dat ze grote stromen kunnen verwerken (een bipolaire transistor kan vijfmaal zoveel stroom schakelen als een even grote MOS-transistor). Bovendien kunnen sommige schakelingen moeilijk in CMOS worden gerealiseerd of zijn zelfs geheel onmogelijk. Een zeer precieze differentiële versterker, die bijvoorbeeld in A/D-omzetters of leesversterkers wordt gebruikt, heeft nauwkeurige en stabiele referentiespanningen nodig en kan alleen betrouwbaar met bipolaire processen (band-gap referentie) worden gemaakt. Door de beste eigenschappen van beide technologieën te combineren kan dus een ideale schakeling ontstaan: de geringe dissipatie en hoge dichtheden van CMOS plus de hoge snelheid en grote stromen van het bipolaire proces.

Werking

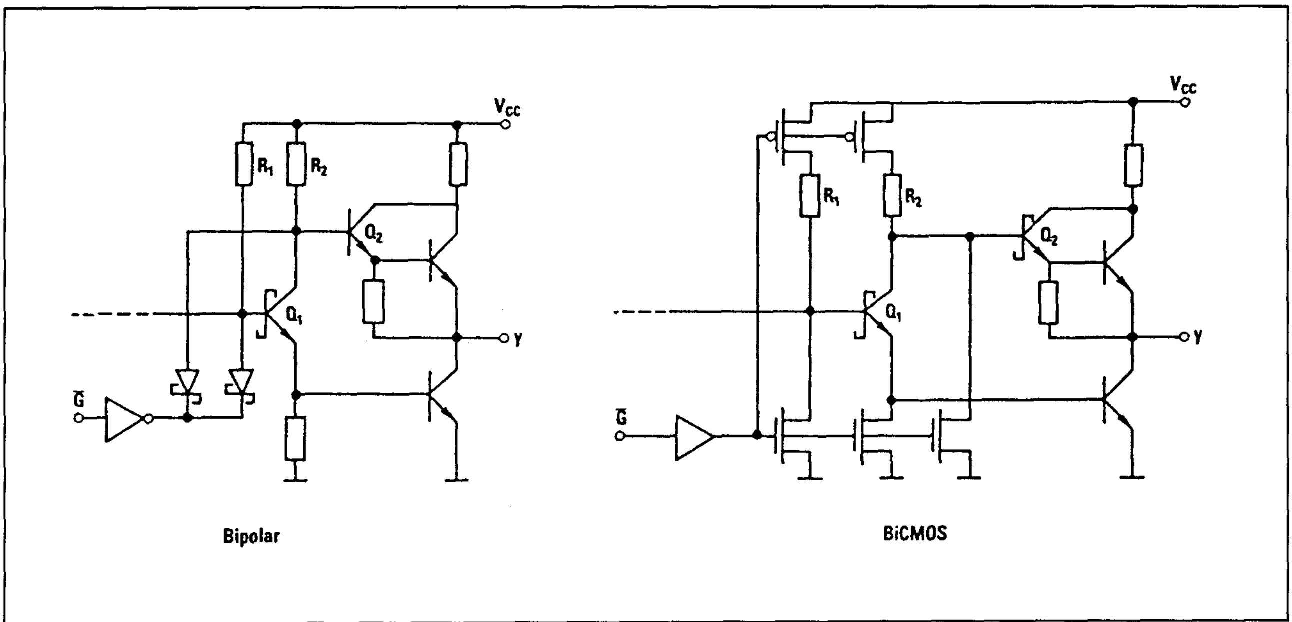
In figuur 2/5.1.16-1 wordt een CMOS-poort vergeleken met dezelfde poort in bipolaire CMOS-technologie.

Hoewel in de gemengde schakeling aanzienlijk meer componenten worden gebruikt (9 transistoren in plaats van 4) heeft dit slechts weinig effect op de benodigde ruimte. Door de grote aandrijfcapaciteit van de bipolaire transistoren kunnen alle elementen aanzienlijk worden verkleind. Aangezien bij zeer snelle schakelingen de lijnlengten (in het mm-gebied) belangrijker worden dan de poortvertragingstijden zal de BiCMOS-technologie vooral bij ingewikkelde IC's (met veel onderlinge verbindingen op de chip zoals bijvoorbeeld ASIC's) een steeds grotere rol spelen. Bij logische schakelingen wordt in de BiCMOS-technologie zoveel mogelijk gebruik gemaakt van CMOS om het gedissipeerde vermogen te beperken, terwijl bipolaire transistoren in de uitgangstrappen voor de benodigde uitgangsstroom zorgen. Het zal duidelijk zijn dat dit alleen nut heeft voor complexe logische schakelingen. BiCMOS wordt dan ook niet toegepast bij kleine, eenvoudige poorten, buffers en inverters.
Uit analyses blijkt dat in computersystemen 30 % van het totale vermogen in busdrivers wordt gedissipeerd. Bij bussen zijn altijd slechts twee modulen tegelijk aktief: de zender en de ontvanger. Alle andere aangesloten apparatuur moet dan in een niet-aktieve toestand worden gehouden. Met BiCMOS kunnen bus-drivers worden gemaakt die in

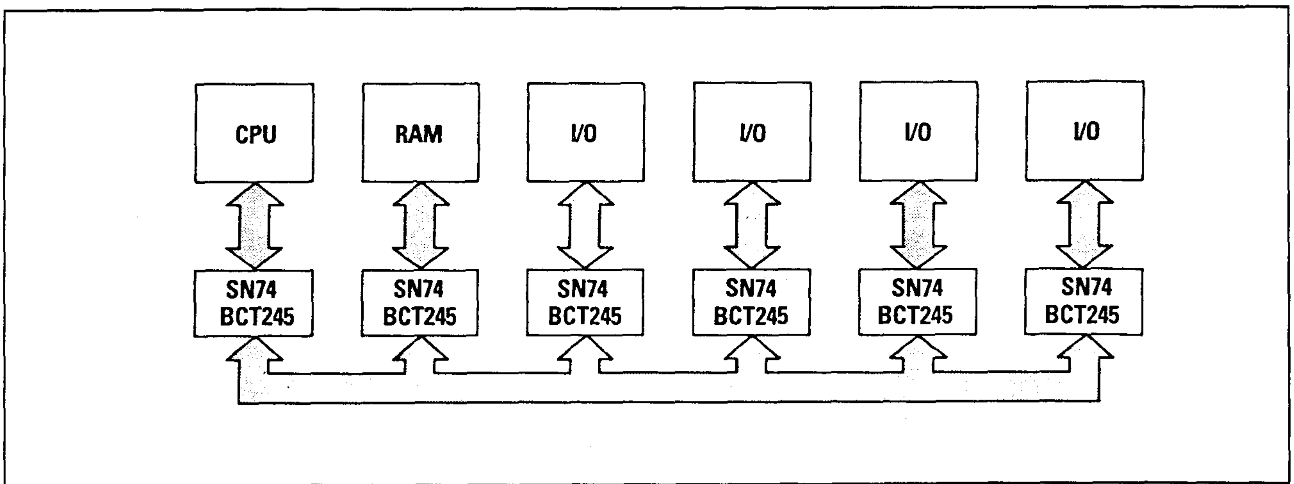
5.1 Overzicht

niet-aktieve toestand (uitgangen in de hoog-impedante 3-state toestand) uiterst weinig vermogen opnemen. In figuur 2/5.1.16-2 zijn de vereenvoudigde schema's van een conventionele bipolaire uitgangstrap en een BiCMOS-versie te zien.

Om de bipolaire uitgangstrap in figuur 2/5.1.16-2 hoogimpedant te maken moeten de bases van Q1 en Q2 met de enable-lijn op een laag potentiaal worden gebracht. Doordat dan bijna de gehele voedingsspanning over de weerstanden R1 en R2 staat, kan het zelfs gebeuren dat de busdriver in niet-aktieve toestand meer vermogen dissipeert dan in aktieve toestand.
In de BiCMOS-schakeling zijn p-kanaal MOS transistoren in serie met R1 en R2 geschakeld. Nu wordt de uitgang hoogimpedant als een hoge spanning op de enable-lijn komt, zodat de voedingsspanning voor de uitgangstrap inwendig wordt afgeschakeld. Alleen de ingangstrap voor de enable-logika blijft hier aktief.



Figuur 2/5.1.16-2: 3-state uitgangstrap in bipolaire (links) en BiCMOS-technologie (rechts).



Figuur 2/5.1.16-3: Een eenvoudig bus-systeem.

5.1 Overzicht

	SN74ALS245A	SN74F245	SN74BCT245
I_{IH} at V_{IH} = 2.7 V	0.02 mA	0.07 mA	0.07 mA
I_{IL} at V_{IL} = 0.5 V	−0.1 mA	−0.65 mA	−0.65 mA
I_{OH} at V_{OH} = 2.05 V	−15 mA	−15 mA	−15 mA
I_{OL} at V_{OL} = 0.5 V	24 (48) mA	64 mA	64 mA
t_{pd} (max)	10 ns	7.0 ns	7.2 ns

Tabel 2/5.1.16-1: Vergelijking van de elektrische in- en uitgangskenmerken van drie logische families.

	SN74ALS245A	SN74F245	SN74BCT245
I_{CC}*)	2 x 50 mA	2 x 105 mA	2 x 73.5 mA
I_{CCZ}	4 x 58 mA	4 x 110 mA	4 x 15 mA
Total I_{CC}	332 mA	650 mA	207 mA

*) Mean value of I_{CCH} and I_{CCL}

Tabel 2/5.1.16-2: Vergelijking van het opgenomen vermogen bij toepassing van de families in figuur 2/5.1.16-3.

Aan de hand van figuur 2/5.1.15-3 wordt geïllustreerd hoe het gebruik van BiCMOS-schakelingen de vermogensbalans van een systeem gunstig kan beïnvloeden. De 6 modulen worden via 74ALS245, 74F245 of 74BCT245 transceivers op de bus aangesloten. In tabel 2/5.1.16-1 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste karakteristieken van de drie families. Die van de 74BCT245 en de 74F245 zijn vrijwel identiek. De ingangsstromen van de ALS-schakeling zijn iets kleiner.
Alle drie zijn dus zeer geschikt voor de aandrijving van laag-impedante buslijnen.
Het grote voordeel van BiCMOS komt tot uiting in de drastische vermindering van het opgenomen vermogen (zie ook tabel 2/5.1.16-2). Zoals al werd opgemerkt zijn slechts twee schakelingen tegelijk aktief, terwijl de overige vier zijn afgeschakeld. De ALS-schakelingen dissiperen in niet-aktieve toestand (ICCZ) iets meer dan in aktieve toestand.

De F-schakelingen dissiperen in beide gevallen ongeveer even veel, maar dan wel tweemaal zoveel als de ALS-drivers. De BiCMOS-drivers dissiperen in niet-aktieve toestand aanzienlijk minder dan in aktieve toestand, hetgeen resulteert in een veel kleinere totaalstroom.

Algemene eigenschappen
- alleen bus-interface functies
- dezelfde aansluitingen als 74xx-serie
- veel kleinere vermogensdissipatie in hoog-impedante 3-state toestand
- geïntegreerde beveiliging tegen ESD (elektrostatische ontlading)
- hoog-impedante in- en uitgangen bij power-down
- poortvertraging:
  7,2 ns
- klokfrequentiebereik:
  120 MHz
- voedingsspanning:
  4,5 tot 5,5 V

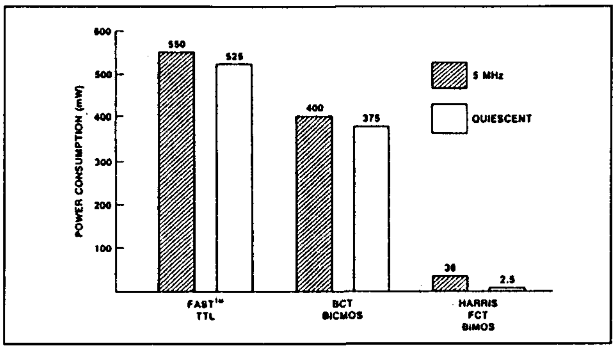
5.1 Overzicht

- uitgangs sink/source-stroom: 24 of 64 mA

2/5.1.17 BiMOS Interface Logika 74FCTxx

Inleiding

Ook door Harris is een nieuwe serie BiMOS logika voor TTL backplane-interface doeleinden ontwikkeld: de 74FCTxx-familie. Met IC's uit deze gemengd bipolaire/CMOS-familie zijn zelfs nog grotere besparingen van het opgenomen vermogen mogelijk dan met de BCT-familie. Met deze familie worden bus-rivaliteit en schakelruis (vooral in VME-bussen of soortgelijke) vermeden.
De snelheid van de FCT-familie komt overeen met die van bipolaire FAST-typen, terwijl sink-uitgangsstromen van 48 tot 64 mA toelaatbaar zijn.
Dit is voldoende voor een betrouwbare aansturing van volledig bezette bussen, zoals de 21-slots VME-bus.
De 74FCTxx-componenten voldoen aan de eisen die in de JEDEC industrie-standaard nr. 18 zijn vastgesteld.



Figuur 2/5.1.17-1: Vergelijking van de opgenomen vermogens van een 8-voudige transceiver in FAST, BCT en FCT.

Het belangrijkste verschil tussen de FCT-serie en de beide concurrerende families (FAST en BCT) wordt gevormd door het opgenomen vermogen. FAST en BCT nemen bij 5 MHz in niet-aktieve toestand ongeveer 150 maal zoveel vermogen op en in aktieve toestand circa 10 maal zoveel.
Bovendien heeft FCT als kenmerk dat bus-rivaliteit door ongelijke sink- en source-stromen wordt voorkomen. Door het ontbreken van clamp-dioden naar de positieve voeding worden grote stromen bij power-down vermeden. Tevens is het hierdoor mogelijk om prints te verwisselen terwijl de voedingsspanning aan staat.

Parameter	Waarde
DC SUPPLY-VOLTAGE (V_{CC})	-0.5 to 6 V
DC INPUT DIODE CURRENT, I_{IK} (for $V_I < -0.5$ V)	-20 mA
DC OUTPUT DIODE CURRENT, I_{OK} (for $V_O < -0.5$ V)	-50 mA
DC OUTPUT SINK CURRENT per Output Pin, I_O	+70 mA
DC OUTPUT SOURCE CURRENT per Output Pin, I_O	-30 mA
DC V_{CC} CURRENT (I_{CC})	N (I_{OH}) + M (ΔI_{CC}) mA
DC GROUND CURRENT (I_{GND})	N (I_{OL}) + M (ΔI_{CC}) mA
	where N = No. of outputs M = No. of inputs
POWER DISSIPATION PER PACKAGE (P_D):	
For T_A = -55 to +100° C (PACKAGE TYPE E)	500 mW
For T_A = +100 to +125° C (PACKAGE TYPE E)	Derate Linearly at 8 mW/° C to 300 mW
For T_A = -55 to +70° C (PACKAGE TYPE M)	400 mW
For T_A = +70 to +125° C (PACKAGE TYPE M)	Derate Linearly at 6 mW/° C to 70 mW
OPERATING-TEMPERATURE RANGE (T_A):	
PACKAGE TYPE E, M	-55 to +125° C
STORAGE TEMPERATURE (T_{stg})	-65 to +150° C
LEAD TEMPERATURE (DURING SOLDERING):	
At distance 1/16 ± 1/32 in. (1.59 ± 0.79 mm) from case for 10 s maximum	+265° C
Unit inserted into PC board min. thickness 1/16 in. (1.59 mm) with solder contacting lead tips only	+300° C

Tabel 2/5.1.17-1: Maximaal toegelaten waarden voor de FCT-logika.

5.1 Overzicht

Algemene eigenschappen

- alleen bus-interface functies
- dezelfde aansluitingen als 74F/ASxx-serie
- ultra-lage, zuivere CMOS vermogensdissipatie tijdens bedrijf en bijna nul standby-vermogen
- minimale EMI en RFI uitstraling
- sink- en source uitgangsstromen voldoen aan VME, multibus en andere standaards
- poortvertraging: 3,5 ns
- klokfrequentiebereik: 120 MHz
- voedingsspanning: 5 V +/-5 %
- uitgangsstroom: sink: 70 mA max. source: -30 mA max.

STATIC ELECTRICAL CHARACTERISTICS FCT Series:
- 74FCT Commercial Temperature Range, 0 to 70°C — V_{CC} max = 5.25 V, V_{CC} min = 4.75 V
- 54FCT Extended Industrial Temperature Range, -55 to +125°C. — V_{CC} max = 5.5 V, V_{CC} min = 4.5 V

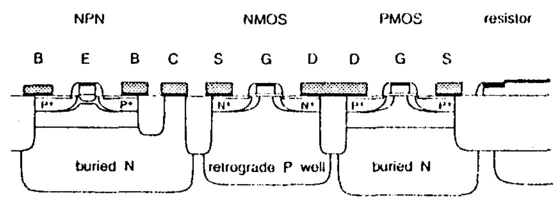
CHARACTERISTICS		TEST CONDITIONS		V_{CC} (V)	AMBIENT TEMPERATURE (T_A) - °C						UNITS
					+25		0 to +70		-55 to +125		
		V_I (V)	I_O (mA)		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	
High-Level Input Voltage	V_{IH}			4.5 to 5.5	2	—	2	—	2	—	V
Low-Level Input Voltage	V_{IL}			4.5 to 5.5	—	0.8	—	0.8	—	0.8	V
High-Level Output Voltage	V_{OH}	V_{IH} or V_{IL}	-15#	MIN.	2.4	—	2.4	—	—	—	V
			-12#		2.4	—	—	—	2.4	—	
Low-Level Output Voltage	V_{OL}	V_{IH} or V_{IL}	64#	MIN.	—	0.55	—	0.55	—	—	
			48#		—	0.55	—	—	—	0.55	
High-Level Input Current	I_{IH}	V_{CC}		MAX.	—	0.1	—	1	—	1	μA
Low-Level Input Current	I_{IL}	GND		MAX.	—	-0.1	—	-1	—	-1	μA
3-State Leakage Current	I_{OZH}	V_{CC}		MAX.	—	0.5	—	10	—	10	μA
	I_{OZL}	GND		MAX.	—	-0.5	—	-10	—	-10	
Short-Circuit Output Current*	I_{OS}	V_{CC} or GND V_O = 0		MAX.	-60#	—	-60#	—	-60#	—	mA
Input Clamp Voltage	V_{IK}	V_{CC} or GND	-18	MIN.	—	-1.2	—	-1.2	—	-1.2	V
Quiescent Supply Current, MSI	I_{CC}	V_{CC} or GND	0	MAX.	—	8	—	80	—	500	μA
Additional Quiescent Supply Current per Input Pin TTL Inputs High 1 Unit Load	ΔI_{CC}	3.4 V†		MAX.	—	1.6	—	1.6	—	2	mA

Tabel 2/5.1.17-2: Statische elektrische kenmerken van de 74FCTxx (en 54FCT) familie.

2/5.1.18 Advanced BiCMOS Interface Logika 74ABTxx

Inleiding

Met behulp van het QUBiC-proces is door Philips de hoeksteen gelegd voor een nieuwe familie BiCMOS bus-interface schakelingen op TTL-niveau. De 74ABTxx-familie (Advanced BiCMOS Technologie) combineert de beste eigenschappen van CMOS en bipolaire processen en bestaat in principe uit 8-voudige latches, buffers, drivers en transceivers.
Door Texas Instruments worden als "second-source" ABT-schakelingen gemaakt met behulp van het EPIC-2B proces.
Terwijl andere BiCMOS-processen in feite modificaties van bestaande bipolaire of CMOS processen zijn, is QUBiC een werkelijke vermenging van beide technologieën (figuur 2/5.1.18-1).
Met QUBiC kunnen N- en P-kanaal MOS transistoren, NPN- en laterale PNP-transistoren, Schottky-, standaard- en zenerdioden, zekeringen en weerstanden worden vervaardigd. Hierdoor zijn CMOS-, TTL- en ECL-signaalniveaus op dezelfde chip toegestaan. QUBiC is daarom niet alleen geschikt voor ABT-logika, maar ook voor PLD's, gate array's, ASIC's, geheugens en schakelingen voor FutureBus+ toepassingen.



Figuur 2/5.1.18-1: Dwarsdoorsnede van een ABT-schakeling waarin de belangrijkste elementen worden getoond die met het QUBiC-proces gemaakt kunnen worden.

Zoals tabel 2/5.1.18-1 laat zien is ABT de beste keuze voor logische toepassingen, wat betreft uitgangsstroom, snelheid en opgenomen vermogen. Voor eenvoudiger functies, zoals poorten, Schmitt-trigger's, flip-flop's, multiplexers en tellers kan ABT uitstekend worden aangevuld met ACL.

Basis 3-state cel

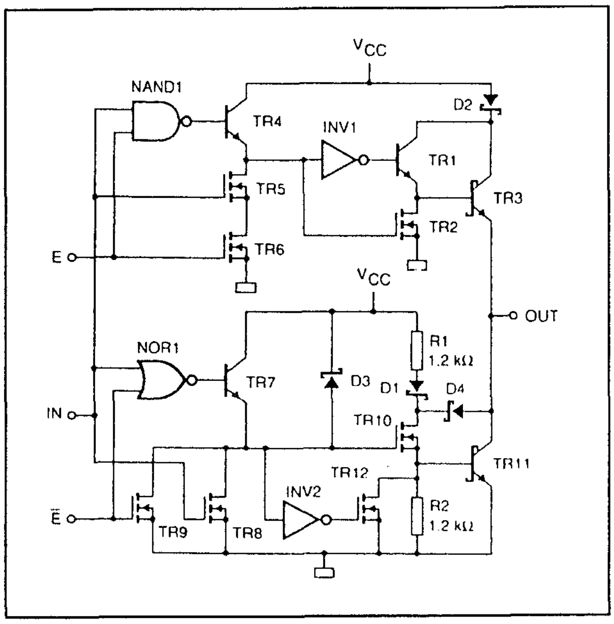
In figuur 2/5.1.18-2 is de basiscel te zien die in de meeste ABT 3-state busdriverschakelingen wordt toegepast. Deze oplossing maakt uiterst kleine interne afmetingen mogelijk waarbij zeer korte vertragingstijden en geringe dissipaties optreden. De andere delen van een ABT-schakeling zijn gewoonlijk eenvoudiger.

	Philips' products			competitor products				unit
	ABT	FAST	ACL	BCT	FCTA	FACT	FCT	
ground bounce	<1	1	<1	<1	2-3	2	2.5	V
speed[1)]	0.7	1	1	~1	0.7	1	~1	
output drive[2)]	64	64	24	64	64	24	64	mA
I_{DD} static	0 to 30	100	0	~45	1.5	0	1.5	mA
P_D at 50 MHz[1)]	0.3	1	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	mW
temperature range	-40 to +85	0 to 70	-40 to +85	0 to 70	0 to 70	-40 to +85	0 to 70	°C

[1)] FAST is taken as reference: FAST=1;
T-versions of ACL products are about 20% slower than the standard versions.
Competitors' BCT enable and disable times are relatively slow.
[2)] Higher output drive is not always better: due to higher internal capacitances, propagation delays tend to increase for higher output current devices.

Tabel 2/5.1.18-1: Vergelijking van verschillende logische families (aan de hand van de populaire 8-voudige transceiver 245).

5.1 Overzicht



Figuur 2/5.1.18-2: Basis 3-state ABT-cel.

Algemene eigenschappen
- alleen bus-interface functies
- dezelfde aansluitingen als 74xx-serie
- zeer geringe vermogensdissipatie
- sink/source uitgangsstromen: +64/-32 mA
- ESD-beveiliging: 2.000 V
- poortvertraging: 2,9 ns
- klokfrequentie: 120 MHz
- voedingsspanning: 5 V +/-10 %

2/5.1.19 Advanced High-Speed CMOS 74AHCxx/74AHCTxx

Inleiding
De AHC/AHCT logische familie vormt een natuurlijke overgang voor HCMOS-gebruikers naar logica die niet alleen sneller is, maar ook minder dissipeert en minder ruisgevoelig is. De AHC-familie bestaat uit basispoorten, medium scale IC's en achtvoudige functies (octals) die bij Texas Instruments worden vervaardigd met behulp van het EPIC1-S proces. In tabel 2/5.1.19-1 is een overzicht te zien van de CMOS-families met alle duidelijke voordelen van AHC en de TTL-compatibele AHCT.

Kenmerken
De AHC(T)-familie wordt gekenmerkt door:
- Snelheid
  Met typische vertragingstijden van 5,2 ns (bij octals) zijn AHC-schakelingen ongeveer 3 x sneller dan HC-schakelingen.
- Lage ruis
  De AHC-familie stelt ontwerpers in staat om de low-noise karakteristieken van HCMOS-logica te combineren met moderne snelle schakelingen zonder dat daarbij problemen van overshoot/undershoot optreden.
- Low Power
  De AHC-familie dissipeert zeer weinig (40 μA maximum state current, de helft van HCMOS).
- Drive
  De uitgangsstroom is +/-8 mA bij V_{CC} = 5 V en +/-4 mA bij V_{CC} = 3,3 V
- Behuizingen
  De AHC-schakelingen zijn leverbaar in SOIC, SSOP, DIP en TSSOP-behuizingen. Bovendien zijn "single-gate" (1G) versies van standaard logica verkrijgbaar.

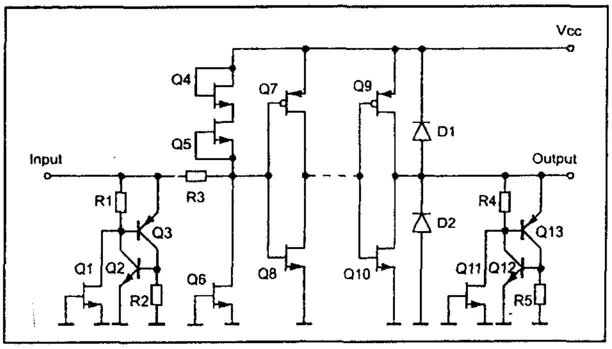
Beveiliging tegen ESD en latchup
Elektrostatische ontlading (ESD) en latchup zijn twee traditionele oorzaken van het beschadigen van CMOS-schakelingen. De in- en uitgangen van de AHC-familie zijn daarom uitgerust met extra beveiligingen (tot 2000 V). In figuur 2/5.1.19-1 is aan de linkerkant de (tweetraps) beveiliging van een AHC-ingang te zien: de transistoren Q2 en Q3 vormen een thyristor die werkt als ruwe beveiliging. Hij ontsteekt als de ingangsspanning hoger wordt dan 15 V (Q1 slaat dan door). Hierdoor wordt de stroom in korte tijd naar aarde afgevoerd. De weerstanden R1 en R2 hebben waarden van slechts enkele ohm's waardoor de houdstroom van de thyristor enkele tientallen mA bedraagt. Als ge-

5.1 Overzicht

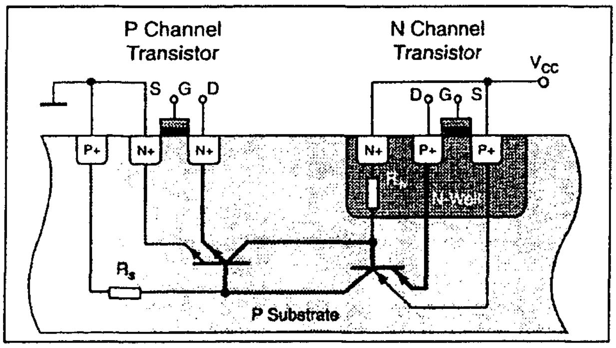
volg hiervan zal de thyristor aan het einde van de ontlading uitdoven. De transistoren Q4, Q5 en Q6 werken als fijn-bescherming en zorgen er voornamelijk voor dat de ingang wordt beveiligd tegen te hoge spanningen (ze slaan dan door, waarbij R3 de stroom beperkt). Ook aan de uitgang is een tweetraps beveiliging opgenomen: de eerder genoemde thyristor wordt hier gevormd door Q11, Q12 en Q13, terwijl de dioden D1 en D2 de spanningen terugbrengen naar aanvaardbare waarden. Bij de vervaardiging van een CMOS-schakeling worden als gevolg van de verschillend gedoteerde lagen parasitaire PNPN structuren gevormd, zie figuur 2/5.1.19-2. In deze figuur is ook te zien dat op deze wijze een thyristor ontstaat waarvan de anode met V_{CC} en de kathode met GND van het IC zijn verbonden. Als op één van de aansluitingen voldoende stroom wordt geïnjecteerd, zal deze thyristor ontsteken en ontstaat er een kortsluiting tussen de voedingsrails. Om aan dit gevreesde verschijnsel (latchup) te ontkomen werden meestal allerlei extra schakelingen aan het ontwerp toegevoegd.

Product Family	AHC		HC	LVC	AC
Technology	CMOS		CMOS	CMOS	CMOS
Structure (Gate Length)	1 μm		2 - 3 μm	0.8 μm	1 μm
5V tolerant?	Yes		No	Yes	No
Gate and bus interface circuits available?	Yes		Yes	Yes	Yes
Widebus™ circuits (16 Bit) available?	Yes		No	Yes	Yes
Bus Hold circuit?	No		No	Yes	No
	V_{cc} = 5 V	V_{cc} = 3.3 V	V_{cc} = 5 V	V_{cc} = 3.3 V	V_{cc} = 5 V
Supply Current I_{cc} ('245)	40 μA	40 μA	80 μA	10 μA	40 μA
Output Current	-8/ 8 mA	-4/ 4 mA	-6/ 6 mA	-24/ 24 mA	-24/ 24 mA
Delay Time t_{pdmax} ('245)	6.5 ns	10 ns	26 ns	7.5 ns	9 ns
Input Capacitance C_i ('245)	2.5 pF		4.6 pF	3.3 pF	4.5 pF
Input/Output Capacitance C_{io} ('245)	8 pF		16 pF	5.4 pF	15 pF

Tabel 2/5.1.19-1: Vergelijking van de verschillende logische CMOS-families.



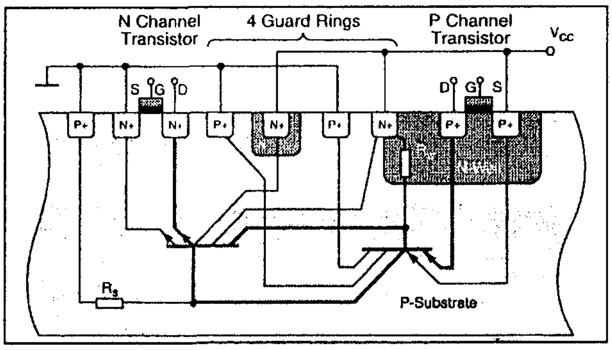
Figuur 2/5.1.19-1: ESD beveiliging van een AHC-ingang en uitgang.



Figuur 2/5.1.19-2: Parasitaire transistoren in een CMOS-circuit.

5.1 Overzicht

Latchup is echter nooit helemaal te voorkomen. Veel verbetering trad al op door voor de substraat een hoog-ohmig materiaal te gebruiken. Daarnaast zijn (bij de AHC-familie) rond de kritische delen N- of P-gedoteerde guard-ringen aangebracht (figuur 2/5.1.19-3). Deze guard-ringen fungeren als extra collectoren voor de parasitaire transistoren en nemen als het fout gaat de meeste stroom op. De thyristor is weliswaar niet helemaal geëlimineerd, maar de gevoeligheid ervan is zodanig drastisch afgenomen dat hij onder normale omstandigheden niet meer zal ontsteken. Bij de type-testing van AHC-schakelingen waarbij op alle relevante punten een stroom van +/-300 mA wordt geïnjecteerd (bij 125 °C en V_{CC} = 7 V) mag geen latchup optreden.



Figuur 2/5.1.19-3: Beveiliging tegen latchup in een CMOS-circuit door middel van guard-ringen.

Overige karakteristieken

In de tabellen 2/5.19-2 tot en met -4 zijn de overige karaktertistieken van deze familie weergegeven.

Parameter	Value
Supply voltage range, V_{CC}	–0.5 V to 7 V
Input voltage range, V_I (see Note 1)	–0.5 V to 7 V
Output voltage range, V_O (see Note 1)	–0.5 V to V_{CC} + 0.5 V
Input clamp current, I_{IK} (V_I < 0)	–20 mA
Output clamp current, I_{OK} (V_O < 0 or V_O > V_{CC})	±20 mA
Continuous output current, I_O (V_O = 0 to V_{CC})	±25 mA
Continuous current through V_{CC} or GND	±50 mA
Package thermal impedance, θ_{JA} (see Note 2): D package	127°C/W
DB package	158°C/W
DGV package	182°C/W
N package	78°C/W
PW package	170°C/W
Storage temperature range, T_{stg}	–65°C to 150°C

Tabel 2/5.1.19-2: Maximaal toegelaten waarden voor de AHC/AHCT-logica.

5.1 Overzicht

			MIN	MAX	UNIT
V_{CC}	Supply voltage		2	5.5	V
V_{IH}	High-level input voltage	V_{CC} = 2 V	1.5		V
		V_{CC} = 3 V	2.1		
		V_{CC} = 5.5 V	3.85		
V_{IL}	Low-level input voltage	V_{CC} = 2 V		0.5	V
		V_{CC} = 3 V		0.9	
		V_{CC} = 5.5 V		1.65	
V_I	Input voltage		0	5.5	V
V_O	Output voltage		0	V_{CC}	V
I_{OH}	High-level output current	V_{CC} = 2 V		–50	µA
		V_{CC} = 3.3 V ± 0.3 V		–4	mA
		V_{CC} = 5 V ± 0.5 V		–8	
I_{OL}	Low-level output current	V_{CC} = 2 V		50	µA
		V_{CC} = 3.3 V ± 0.3 V		4	mA
		V_{CC} = 5 V ± 0.5 V		8	
$\Delta t/\Delta v$	Input transition rise or fall rate	V_{CC} = 3.3 V ± 0.3 V		100	ns/V
		V_{CC} = 5 V ± 0.5 V		20	
T_A	Operating free-air temperature		–40	85	°C

NOTE 3: Unused inputs must be held high or low to prevent them from floating.

Tabel 2/5.1.19-3: Gelijkspanningskarakteristieken voor schakelingen uit de AHC-familie.

2/5.1.20 Low-Voltage Logic LV, LVC, HLL, ALVC, LVT

Inleiding

Steeds vaker worden lagere voedingsspanningen dan 5 V toegepast in logische systemen. Inspelend op deze trend zijn een vijftal logische families ontwikkeld, onder andere door Philips, Texas Instruments, IDT en Hitachi. In wezen zijn het aanvullingen op bestaande logische schakelingen, sommige ook TTL-compatibel.

Families

De hier behandelde laagspannings logische families zijn:

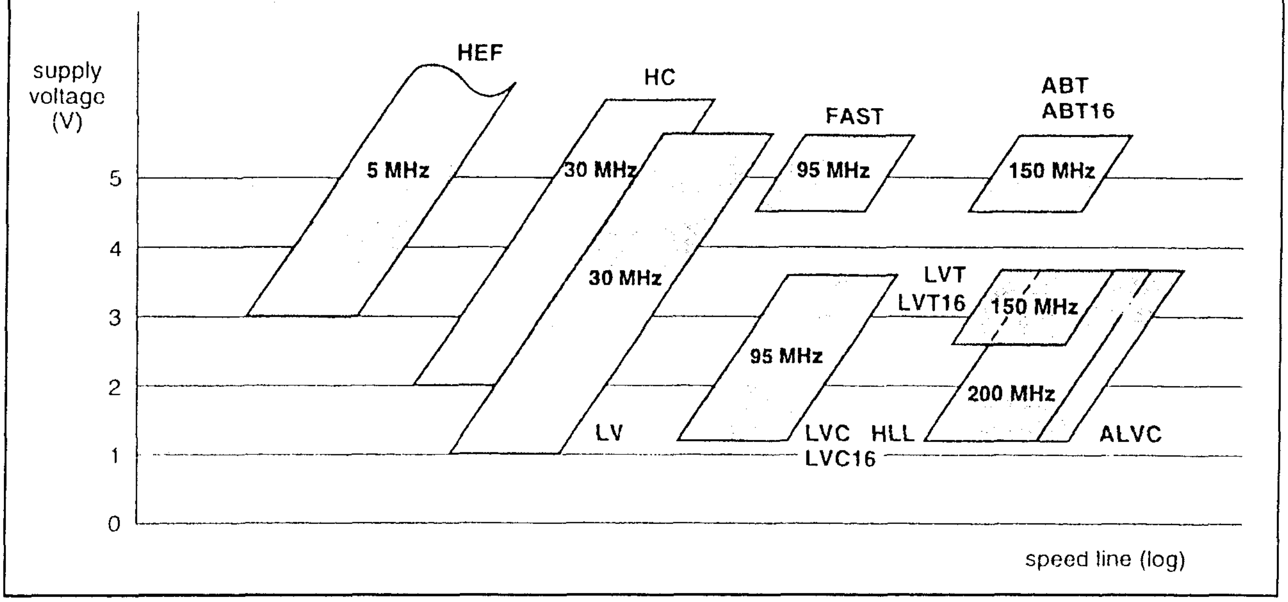
- LV
  3,3 V versie van de HCMOS-serie
- LVC/LVC-A/LVC16
  3,3 V CMOS, compatibel met FAST
- HLL
  High speed, Low voltage, Low power (low skew/EMC)
- ALVC
  Advances Low Voltage CMOS (snelste 3,3V logica)
- LVT/LVT16
  Low Voltage Technology BiCMOS (3,3 V versie van ABT)

In figuur 2/5.1.20-1 is de plaats van elke familie in het spanning/snelheid-spectrum te zien (ook HEF, HC, FAST en ABT) en in tabel 2/5.1.20-1 worden de onderlinge verschillen duidelijk gemaakt.

5.1 Overzicht

		MIN	MAX	UNIT
V_{CC}	Supply voltage	4.5	5.5	V
V_{IH}	High-level input voltage	2		V
V_{IL}	Low-level input voltage		0.8	V
V_I	Input voltage	0	5.5	V
V_O	Output voltage	0	V_{CC}	V
I_{OH}	High-level output current		–8	mA
I_{OL}	Low-level output current		8	mA
$\Delta t/\Delta v$	Input transition rise or fall rate		20	ns/V
T_A	Operating free-air temperature	–40	85	°C

Tabel 2/5.1.19-4: DC-karakteristieken voor schakelingen uit de (TTL-compatibele) AHCT-serie.



Figuur 2/5.1.20-1: Gegarandeerde snelheid als functie van de voedingsspanning (voor 3 V en 5 V). Het snelheidsbereik per familie is afhankelijk van de verschillende functies binnen elke familie.

5.1 Overzicht

Feature	LV	LVC/LVC-A	LVC16	HLL	ALVC	LVT	LVT16
Process	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	BiCMOS	BiCMOS
Speed	medium	high	high	very high	very high	very high	very high
Product range	switches gates/FF decoders MUX/DEMUX octals	gates/FF decoders MUX/DEMUX octals	multibyte	octals	multibyte	octals	multibyte
Output drive	low	high	high	high	high	very high	very high
5 V input & output[1)]	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Over-voltage protection	no	no	no	no	no	yes	yes
Live insertion support	no	no	no	no	no	yes	yes
5 V equivalent	HC, LS	F, ACL	F, ACL	FCT-C	FCT16-C	ABT, BCT, FCT-A	ABT16, FCT16-C
Primary applications	glue logic portable eq.	glue logic portable eq. local bus	portable eq. local bus super µP	portable eq. local bus super µP	portable eq. local bus super µP	local bus super µP backplanes	local bus super µP backplanes

Tabel 2/5.1.20-1: **Overzicht van de Low-Voltage logische families.**

5.1 Overzicht

	LV	LVC/LVC-A	LVC16	HLL	ALVC	LVT	LVT16
Key parameters							
Nomenclature [1]	74LVxxxX	74LVCxxxX	74LVC16xxxX	74HLL33xxxX	74ALVC16xxxX	74LVTxxxX	74LVT16xxxX
Minimum V_{CC} V	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	2.7	2.7
Maximum V_{CC} V	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Output current I_{OH}/I_{OL} mA	6/6	24/24	24/24	24/24	24/24	32/64	32/64
Quiescent current µA	80	20	40	80	40	80	80
'244 propagation delay:							
T_{pd} typ. ns	9	4.0	4.0	2.1	2.1	2.4	2.4
T_{pd} max. ns	18	5.8	5.8	4.0	4.0	3.6	3.6
Max. ground bounce V	0.5	0.8	0.8	1.0	0.7	0.8	0.5
Features							
Full CMOS	✓	✓	✓	✓	✓		
Advanced BiCMOS						✓	✓
Drive capability:							
135 Ω	✓						
50 Ω		✓	✓	✓	✓		
35 Ω						✓	✓
Feature size:							
2.0 µm	✓						
0.8 µm						✓	✓
0.6 µm		✓	✓	✓	✓		
Corner supply pins	✓	✓				✓	
Centre supply pins				✓			
Multiple supply/GND pins			✓		✓		✓
TTL level input	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TTL level output	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 V input capability		✓ [4]	✓ [3]	✓ [2]	✓ [3]	✓	✓
Over-voltage protection						✓	✓
Live insertion						✓	✓
Input bus hold		✓ [4]				✓	✓
Packages:							
DIL	✓						
SO	✓	✓		✓		✓	
SSOP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TSSOP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Application:							
glue logic	✓	✓					
battery-powered	✓	✓	✓	✓	✓		
equipment		✓	✓	✓	✓	✓	✓
local bus			✓	✓	✓	✓	✓
super µP						✓	✓
backplane							
Compatible 5 V families	LS-TTL HC/HCT N74xx	FAST, ALS ACL (Q)FACT	FAST, ALS ACL (Q)FACT	FCT-C	FCT-C	ABT BC/BCT FCT-A	ABT BC/BCT FCT16-C

Notes:

1) xxx = function indication; 245 etc.
X = package code: D = SO, DB = SSOP II, PW = TSSOP I, DL = SSOP 48-56, DGG = TSSOP 48-56.

2) For transceiver I/O pins $V_{IN\ max} = V_{CC} + 0.5$ V.

3) For control pins only; other input and output pins: $V_{IN\ max} = V_{CC} + 0.5$ V.

4) For LVC-A: 5 V tolerance for inputs and outputs; Bus hold as an option.

Tabel 2/5.1.20-2: **De belangrijkste eigenschappen van de 3 V logische families.**

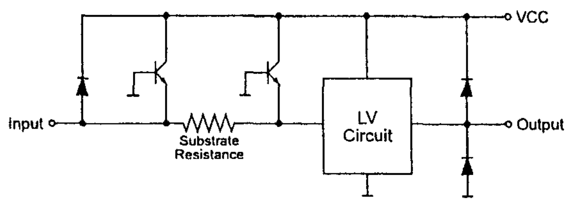
5.1 Overzicht

LV (Low Voltage CMOS)
De LV CMOS-serie van Philips kan op zowel 3 V als 5 V werken. Deze familie wordt vervaardigd met behulp van een 2 µm CMOS proces. Deze schakelingen kunnen 6 mA sinken/sourcen met een vertraging van maximaal 18 ns, waarbij de opgenomen stroom slechts 20 µA bedraagt. De LV-familie is compatibel met LS-TTL, HC/HCT en 74xx. De LV-familie van Texas Instruments kan 8 mA sinken/sourcen, maar werkte oorspronkelijk alleen op 3,3 V. Deze familie is later aangepast voor bedrijf op 5 V (na 1998).
In figuur 2/5.1.20-2 is te zien welke maatregelen tegen ESD (ElectroStatic Discharge) zijn genomen.

- De ingangen worden door middel van een diode naar V_{CC} beveiligd tegen positieve overspanningen.

De twee NPN-transistoren vormen de beveiliging tegen negatieve overspanningen, waarbij de ingangsstroom wordt begrensd door de extra weerstand.

- De uitgangen zijn voorzien van dioden (één aan V_{CC} en één aan GND) om deze te beveiligen tegen positieve en negatieve overspanningen.



Figuur 2/5.1.20-2: ESD-beveiligingen bij de LV-familie.

Limiting values in accordance with the Absolute Maximum System (IEC 134)
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	conditions	symbol	min.	max.	unit
DC supply voltage		V_{CC}	−0.5	+7.0	V
DC input diode current	$V_I < -0.5$ V or $V_I > V_{CC}+0.5$ V	I_{IK}	–	20	mA
DC output diode current	$V_O < -0.5$ V or $V_O > V_{CC}+0.5$ V	I_{OK}	–	50	mA
DC output source or sink current	$-0.5V < V_O < V_{CC}+0.5$ V				
- standard outputs		I_O	–	25	mA
- bus driver outputs		I_O	–	35	mA
DC V_{CC} or GND current					
- standard outputs		I_{CC}; I_{GND}	–	50	mA
- bus driver outputs		I_{CC}; I_{GND}	–	70	mA
Storage temperature range		T_{stg}	−65	+150	°C
Power dissipation per package	for temperature range: −40 to +125 °C;				
- plastic DIL	above +70 °C derate linearly by 12 mW/K	P_{tot}	–	750	mW
- plastic mini-pack (SO)	above +70 °C derate linearly by 8 mW/K	P_{tot}	–	500	mW
- plastic shrink small outline (SSOP type II)	above +70 °C derate linearly by 8 mW/K	P_{tot}	–	500	mW
- plastic thin shrink small outline (TSSOP type I)	above +70 °C derate linearly by 8 mW/K	P_{tot}	–	500	mW

Tabel 2/5.1.20-3: Maximaal toegelaten waarden voor de LV-familie logische schakelingen.

5.1 Overzicht

Voltages are referenced to GND (ground = 0V)

parameter	symbol	min.	typ.	max.	unit	conditions
DC supply voltage range[1]	V_{CC}	1.0	3.3	5.5	V	
DC input voltage range	V_I	0	–	V_{CC}	V	
DC output voltage range	V_O	0	–	V_{CC}	V	
Operating ambient temperature range in free air	T_{amb}	−40 −40	– –	+85 +125	°C °C	see AC and DC characteristics per device
Input rise and fall times except for Schmitt trigger inputs	t_r; t_f	– – –	– – –	500 200 100	ns/V ns/V ns/V	V_{CC} = 1.0 to 2.0 V V_{CC} = 2.0 to 2.7 V V_{CC} = 2.7 to 3.6 V

Note:
1. The LV is guaranteed to function down to V_{CC} = 1.0 V (input levels GND or V_{CC}); DC characteristics are guaranted from V_{CC} = 1.2 V to V_{CC} = 3.6 V

Tabel 2/5.1.20-4: **Aanbevolen bedrijfscondities voor de LV-serie.**

5.1 Overzicht

Over recommended operating conditions
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	V_{CC} V	symbol	T_{amb} (°C) -40 to +85 min.	-40 to +85 typ.	-40 to +85 max.	-40 to +125 min.	-40 to +125 max.	unit	conditions V_I	conditions other
HIGH level input voltage	1.2	V_{IH}	0.9	–	–	0.9	–	V		
	2.0		1.4	–	–	1.4	–			
	2.7 .. 3.6		2.0	–	–	2.0	–			
	4.5 .. 5.5		$0.7V_{CC}$	–	–	$0.7V_{CC}$	–			
LOW level input voltage	1.2	V_{IL}	–	–	0.3	–	0.3	V		
	2.0		–	–	0.6	–	0.6			
	2.7 .. 3.6		–	–	0.8	–	0.8			
	4.5 .. 5.5		–	–	$0.3V_{CC}$	–	$0.3V_{CC}$			
HIGH level output voltage all outputs	1.2	V_{OH}	–	1.2	–	–	–	V	V_{IH} or V_{IL}	$-I_O$ = 100 μA
	2.0		1.8	2.0	–	1.8	–			
	2.7		2.5	2.7	–	2.5	–			
	3.0		2.8	3.0	–	2.8	–			
	4.5		4.3	4.5	–	4.3	–			
HIGH level output voltage standard	3.0	V_{OH}	2.40	2.82	–	2.20	–	V	V_{IH} or V_{IL}	$-I_O$ = 6 mA
	4.5		3.60	4.20	–	–	–			$-I_O$ = 10 mA
HIGH level output voltage bus driver	3.0	V_{OH}	2.40	2.82	–	2.20	–	V	V_{IH} or V_{IL}	$-I_O$ = 8 mA
	4.5		3.60	4.20	–	–	–			$-I_O$ = 16 mA
LOW level output voltage all outputs	1.2	V_{OL}	–	0	0.2	–	0.2	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 100 μA
	2.0		–	0	0.2	–	0.2			
	2.7		–	0	0.2	–	0.2			
	3.0		–	0	0.2	–	0.2			
	4.5		–	0	0.2	–	0.2			
LOW level output voltage standard	3.0	V_{OL}	–	0.25	0.4	–	0.5	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 6 mA
	4.5		–	0.35	0.55	–	–			I_O = 10 mA
LOW level output voltage bus driver	3.0	V_{OL}	–	0.20	0.4	–	0.5	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 8 mA
	4.5		–	0.35	0.55	–	–			I_O = 16 mA
Input leakage current	3.6	I_I	–	–	1.0	–	1.0	μA	V_{CC} or GND	
	5.5		–	–	1.0	–	–			
3-state OFF-state current	3.6	I_{OZ}	–	–	5.0	–	10.0	μA	V_{IH} or V_{IL}	$V_O = V_{CC}$ or GND
	5.5		–	–	5.0	–	–			
Quiescent supply current										
SSI	3.6	I_{CC}	–	–	20	–	40	μA	V_{CC} or GND	I_O = 0
flip-flops	3.6	I_{CC}	–	–	20	–	80	μA		I_O = 0
MSI	3.6	I_{CC}	–	–	20	–	160	μA		I_O = 0
LSI	3.6	I_{CC}	–	–	500	–	1000	μA		I_O = 0
additional quiescent sypply current per input	2.7 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	–	500	–	850	μA	V_{CC} –0.6V	

Tabel 2/5.1.20-5: Gelijkspanningskenmerken van de LV-familie.

LVC (Low Voltage CMOS)

De LVC-familie wordt bij Philips opgesplitst in drie varianten: LVC, LVC-A en LVC16. De LVC en LVC-A zijn in feite identiek, maar de A-uitvoering is beter bestand tegen 5 V in- en uitgangssignalen. Texas Instruments onderscheidt alleen voor het gemak in "MSI en Octals" en "Widebus" schakelingen.

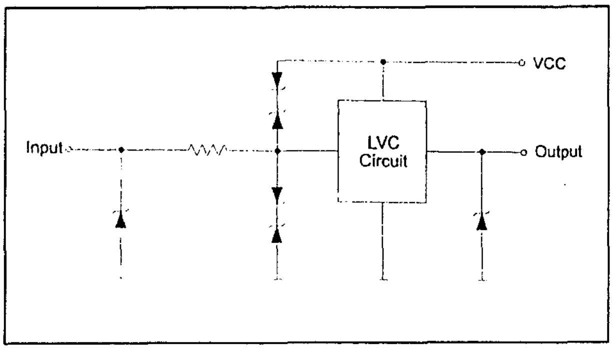
De LVC-familie werkt op 3,3 V en wordt vervaardigd door middel van een 0,8 μm

5.1 Overzicht

CMOS proces. De LVC's kunnen 24 mA sinken/sourcen met een vertraging van maximaal 6,5 ns. De opgenomen stroom bedraagt maximaal slechts 20 μA (typical 0,1 μA). De LVC-familie is compatibel met de 5 V families FAST, ALS, ACT en FACT.

In figuur 2/5.1.20-3 is te zien welke maatregelen bij Texas Instruments voor LVC tegen ESD (ElectroStatic Discharge) zijn genomen:

- De beveiliging van de ingangen vindt plaats door twee zenerdioden die rug-aan-rug in serie zijn geschakeld.
- De uitgangen zijn tegen positieve en negatieve overspanningen beveiligd door een diode naar V_{CC} en een zenerdiode naar GND.



Figuur 2/5.1.20-3: ESD-beveiligingen bij LVC-schakelingen.

parameter	conditions	symbol	min.	max.	unit
DC supply voltage		V_{CC}	−0.5	+6.5	V
DC input diode current	$V_I < 0$	I_{IK}	–	−50	mA
DC input voltage	note 2	V_I	−0.5	+5.5	V
DC input voltage range for I/Os		$V_{I/O}$	−0.5	V_{CC} + 0.5	V
DC output diode current	$V_O > V_{CC}$ or $V_O < 0$	I_{OK}	–	±50	mA
DC output voltage	note 2	V_O	−0.5	V_{CC} + 0.5	V
DC output source or sink current	V_O = 0 to V_{CC}	I_O	–	±50	mA
DC V_{CC} or GND current		I_{CC}; I_{GND}	–	±100	mA
Storage temperature range		T_{stg}	−60	+150	°C
Power dissipation per package	see data handbook	P_{tot}			

Tabel 2/5.1.20-6: Maximaal toegelaten waarden voor de LVC-familie logische schakelingen.

Voltages are referenced to GND (ground = 0V)

parameter	symbol	min.	max.	unit	conditions
DC supply voltage range (for max. speed performance)	V_{CC}	2.7	3.6	V	
DC supply voltage (for low-voltage applications)	V_{CC}	1.2	3.6	V	
DC input voltage range	V_I	0	5.5	V	
DC input voltage range for I/Os	$V_{I/O}$	0	V_{CC}	V	
DC output voltage range	V_O	0	V_{CC}	V	
Operating ambient temperature range in free air	T_{amb}	−40	+85	°C	see AC and DC characteristics per device
Input rise and fall times	t_r; t_f	– –	20 10	ns/V ns/V	V_{CC} = 1.2 to 2.7 V V_{CC} = 2.7 to 3.6 V

Tabel 2/5.1.20-7: Aanbevolen bedrijfscondities voor LVC en LVC-A.

5.1 Overzicht

Over recommended operating conditions
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	V_{CC} V	symbol	T_{amb} (°C) -40 to +85 min.	typ.	max.	unit	conditions V_I	other
HIGH level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IH}	V_{CC} 2.0	– –	– –	V		
LOW level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IL}	– –	– –	GND 0.8	V		
HIGH level output voltage	2.7 3.0 3.0 3.0	V_{OH}	V_{CC} – 0.5 V_{CC} – 0.2 V_{CC} – 0.6 V_{CC} – 1.0	– V_{CC} – –	– – – –	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = –12 mA I_O = –100 µA I_O = –18 mA I_O = –24 mA
LOW level output voltage	2.7 3.0 3.0	V_{OL}	– – –	– – –	0.40 0.20 0.55	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 12 mA I_O = 100 µA I_O = 24 mA
Input leakage current	3.6	I_I	–	±0.1	±5	µA	5.5 V or GND	not for I/O pins
Input current for common I/O pins	3.6	I_{IHZ}/I_{ILZ}	–	±0.1	±15	µA	V_{CC} or GND	
3-state output OFF-state current	3.6	I_{OZ}	–	0.1	±10	µA	V_{IH} or V_{IL}	V_O = V_{CC} or GND
Quiescent supply current	3.6	I_{CC}	–	0.1	20	µA	V_{CC} or GND	I_O = 0
Additional quiescent sypply current per control pin	2.7 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	5	500	µA	V_{CC} – 0.6 V	I_O = 0

Note: All typical values are measured at V_{CC} = 3.3 V and T_{amb} = 25°C.

Tabel 2/5.1.20-8: Gelijkspanningskenmerken van de LVC-familie.

Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	conditions	symbol	min.	max.	unit
DC supply voltage		V_{CC}	–0.5	+6.5	V
DC input diode current	V_I < 0	I_{IK}	–	–50	mA
DC input voltage	note 2	V_I	–0.5	+6.5	V
DC output diode current	V_O > V_{CC} or V_O < 0	I_{OK}	–	±50	mA
DC output voltage; output HIGH or LOW state	note 2	V_O	–0.5	V_{CC} + 0.5	V
DC output voltage; output 3-state	note 2	V_O	–0.5	6.5	V
DC output source or sink current	V_O = 0 to V_{CC}	I_O	–	±50	mA
DC V_{CC} or GND current		I_{CC}; I_{GND}	–	±100	mA
Storage temperature range		T_{stg}	–60	+150	°C
Power dissipation per package		P_{tot}			
plastic mini-pack (SO)	above +70°C derate linearly with 8 mW/K		–	500	mW
plastic shrink mini-pack (SSOP and TSSOP)	above +60°C derate linearly with 5.5 mW/K		–	500	mW

Tabel 2/5.1.20-9: Maximaal toegelaten waarden voor de LVC-A familie.

5.1 Overzicht

Over recommended operating conditions
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	V_{CC} V	symbol	T_{amb} (°C) −40 to +85			unit	conditions	
			min.	typ.	max.		V_I	other
HIGH level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IH}	V_{CC} 2.0	– –	– –	V		
LOW level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IL}	– –	– –	GND 0.8	V		
HIGH level output voltage	2.7 3.0 3.0 3.0	V_{OH}	V_{CC} − 0.5 V_{CC} − 0.2 V_{CC} − 0.6 V_{CC} − 0.8	– V_{CC} – –	– – – –	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = −12 mA I_O = −100 µA I_O = −18 mA I_O = −24 mA
LOW level output voltage	2.7 3.0 3.0	V_{OL}	– – –	– – –	0.40 0.20 0.55	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 12 mA I_O = 100 µA I_O = 24 mA
Input leakage current	3.6	I_I	–	±0.1	±5	µA	5.5 V or GND	not for I/O pins
Input current for common I/O pins	3.6	I_{IHZ}/I_{ILZ}	–	±0.1	±10	µA	5.5 V or GND	
3-state OFF-state current	3.6	I_{OZ}	–	0.1	±10	µA	V_{IH} or V_{IL}	V_O = 5.5 V or GND
Power off leakage current	0.0	I_{off}	–	–	±100	µA	V_I or V_O = 5.5 V	
Quiescent supply current	3.6	I_{CC}	–	0.1	20	µA	V_{CC} or GND	I_O = 0
Additional quiescent sypply current per control pin	2.7 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	5	500	µA	V_{CC} − 0.6 V	I_O = 0
Bushold LOW sustaining current	3.0	I_{BHL}	75	–	–	µA	0.8 V	notes 2 and 3
Bushold HIGH sustaining current	3.0	I_{BHH}	−75	–	–	µA	2.0 V	notes 2 and 3
Bushold LOW overdrive current	3.6	I_{BHLO}	450	–	–	µA		notes 2 and 3
Bushold HIGH overdrive current	3.6	I_{BHHO}	−450	–	–	µA		notes 2 and 3

Notes:
1. All typical values are measured at V_{CC} = 3.3 V and T_{amb} = 25°C.
2. Control inputs do not have a bushold circuit. Parts with busholds are called LVH-A.
3. The specified sustaining current at the data input holds the input below the specified V_I level.
4. The specified overdrive current at the data input porces the data input to the opposite logic input state.

Tabel 2/5.1.20-10: Gelijkspanningskenmerken van de LVC-A familie.

5.1 Overzicht

Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	conditions	symbol	min.	max.	unit
DC supply voltage		V_{CC}	−0.5	+4.6	V
DC input diode current	$V_I < 0$	I_{IK}	–	−50	mA
DC input voltage	for control pins only; note 2	V_I	−0.5	+5.5	V
DC input voltage	for data pins only; note 2	V_I	−0.5	V_{CC} + 0.5	V
DC output diode current	$V_O > V_{CC}$ or $V_O < 0$	I_{OK}	–	±50	mA
DC output voltage	note 2	V_O	−0.5	V_{CC} + 0.5	V
DC output source or sink current	V_O = 0 to V_{CC}	I_O	–	±50	mA
DC V_{CC} or GND current		I_{CC}; I_{GND}	–	±100	mA
Storage temperature range		T_{stg}	−60	+150	°C
Power dissipation per package	see data handbook	P_{tot}			

Tabel 2/5.1.20-11: **Maximaal toegelaten waarden voor de LVC-16 serie logische schakelingen (zogenoemde Widebus-typen).**

Voltages are referenced to GND (ground = 0V)

parameter	symbol	min.	max.	unit	conditions
DC supply voltage range (for max. speed performance)	V_{CC}	2.7	3.6	V	
DC supply voltage (for low-voltage applications)	V_{CC}	1.2	3.6	V	
DC input voltage range	V_I	0	5.5	V	
DC input voltage range	V_I	0	V_{CC}	V	
DC output voltage range	V_O	0	V_{CC}	V	
Operating ambient temperature range in free air	T_{amb}	−40	+85	°C	see AC and DC characteristics per device
Input rise and fall times	t_r; t_f	– –	20 10	ns/V ns/V	V_{CC} = 3.6 V V_{CC} = 1.2 V

Tabel 2/5.1.20-12: **Aanbevolen bedrijfscondities voor de LVC-16 logische schakelingen.**

HLL (High Speed Low Voltage, Low Power)

Van de HLL CMOS-serie van Philips is eigenlijk alleen bekend dat het de snelste 3,3 V TTL-compatibele logica ter wereld is. Deze familie, die wordt gekenmerkt door lage skew en lage EMC, wordt niet door andere fabrikanten gemaakt (Texas Instruments maakt wel de ALB-familie: Advanced Low-voltage BiCMOS).
De HLL-serie is compatibel met de 5 V familie FCT-C.

5.1 Overzicht

Over recommended operating conditions
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	V_{CC} V	symbol	T_{amb} (°C) -40 to +85 min.	typ.[1]	max.	unit	conditions V_I	other
HIGH level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IH}	V_{CC} 2.0	– –	– –	V		
LOW level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IL}	– –	– –	GND 0.8	V		
HIGH level output voltage	2.7 3.0 3.0	V_{OH}	V_{CC} - 0.5 V_{CC} - 0.2 V_{CC} - 0.1	– V_{CC} –	– – –	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = −12 mA I_O = −100 µA I_O = -24 mA
LOW level output voltage	2.7 3.0 3.0	V_{OL}	– – –	– – –	0.40 0.20 0.55	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 12 mA I_O = 100 µA I_O = 24 mA
Input leakage current	3.6	I_I	–	±0.1	±5	µA	5.5 V or GND	for control pins only
Input leakage current	3.6	I_I	–	±0.1	±5	µA	V_{CC} or GND	for data inputs only
Input current for common I/O pins	3.6	I_{IHZ}/I_{ILZ}	–	±0.1	±15	µA	V_{CC} or GND	
3-state OFF-state current	3.6	I_{OZ}	–	0.1	±10	µA	V_{IH} or V_{IL}	$V_O = V_{CC}$ or GND
Quiescent supply current	3.6	I_{CC}	–	0.2	40	µA	V_{CC} or GND	I_O = 0
Additional quiescent sypply current per control pin	2.7 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	5	500	µA	V_{CC} – 0.6 V	I_O = 0
Additional quiescent sypply current per data I/O pin	2.7 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	150	750	µA	V_{CC} – 0.6 V	I_O = 0
Bushold LOW sustaining current	3.0	I_{BHL}	75	–	–	µA	0.8 V	for data inputs only[2]
Bushold HIGH sustaining current	3.0	I_{BHH}	−75	–	–	µA	2.0 V	for data inputs only[2]
Bushold LOW overdrive current	3.6	I_{BHLO}	450	–	–	µA		for data inputs only[2]
Bushold HIGH overdrive current	3.6	I_{BHHO}	−450	–	–	µA		for data inputs only[2]

Notes:
1. All typical values are measured at V_{CC} = 3.3 V and T_{amb} = 25°C.
2. Control inputs do not have a bushold circuit.

Tabel 2/5.1.20-13: Gelijkspanningskenmerken van de LVC-16 ("widebus") familie.

5.1 Overzicht

Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	conditions	symbol	min.	max.	unit
DC supply voltage		V_{CC}	–0.5	+4.6	V
DC input diode current	$V_I < 0$	I_{IK}	–	–50	mA
DC input voltage	note 2	V_I	–0.5	+5.5	V
DC input voltage range for I/Os		$V_{I/O}$		V_{CC} +0.5	V
DC output diode current	$V_O > V_{CC}$ or $V_O < 0$	I_{OK}	–	±75	mA
DC output voltage	note 2	V_O	–0.5	V_{CC} +0.5	V
DC output source or sink current	V_O = 0 to V_{CC}	I_O	–	±70	mA
DC V_{CC} or GND current		I_{CC}; I_{GND}	–	100	mA
Storage temperature range		T_{stg}	–60	+150	°C
Power dissipation per package	see data handbook	–			

Tabel 2/5.1.20-14: **Maximaal toegelaten waarden voor de HLL-familie.**

Voltages are referenced to GND (ground = 0V)

parameter	symbol	typ.	max.	unit	conditions
DC supply voltage range (for max. speed performance)	V_{CC}	3.0	3.6	V	
DC supply voltage (for low-voltage applications)	V_{CC}	1.2	3.6	V	
DC input voltage range	V_I	0	5.5	V	
DC input voltage range for I/Os	$V_{I/O}$	0	V_{CC}	V	
DC output voltage range	V_O	0	V_{CC}	V	
Operating ambient temperature range in free air	T_{amb}	–40	+85	°C	see AC and DC characteristics per device
Input rise and fall times	t_r; t_f	– –	20 50	ns ns	V_{CC} = 3.6 V V_{CC} = 1.2 V

Tabel 2/5.1.20-15: **Aanbevolen bedrijfscondities voor de HLL-serie.**

Over recommended operation conditions
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

			T_{amb} (°C)							
	V_{CC}		+25			–40 to +85			conditions	
parameter	V	symbol	min.	typ.	max.	min.	max.	unit	V_I	other
HIGH level input voltage	3.6	V_{IH}	–	–	–	2.0	–	V		
LOW level input voltage	3.0	V_{IL}	–	–	–	–	0.8	V		
Hysteresis (all inputs)	3.0 .. 3.6	V_H	–	0.25	–	–	–	V		
HIGH level output voltage	3.0	V_{OH}	V_{CC}–0.2 V_{CC}–0.4	V_{CC} –	– – –	V_{CC}–0.2 V_{CC}–0.4	– –	V V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 100 µA I_O = –24 mA
LOW level output voltage	3.0	V_{OL}	– –	– –	0.2 0.4	– –	0.2 0.4	V V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 100 µA I_O = 24 mA
Input leakage current	3.6	I_I	–	–	–	–	±5	µA	V_{CC} or GND	
3-state output OFF-state current	3.6	I_{OZ}	–	–	–	–	10	µA	V_{IH} or V_{IL}	V_O = V_{CC} or GND
Quiescent supply current	3.6	I_{CC}	–	–	8.0	–	80	µA	V_{CC} or GND	I_O = 0

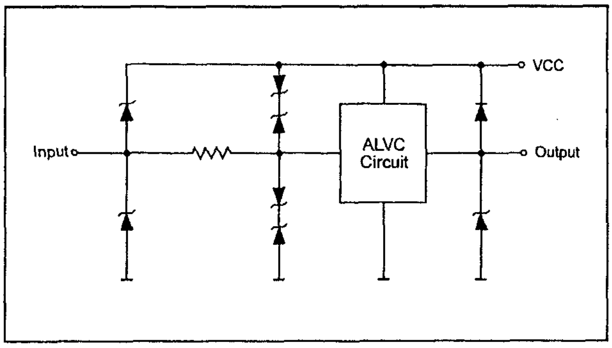
Tabel 2/5.1.20-16: Gelijkspanningskenmerken van de HLL-familie.

5.1 Overzicht

ALVC (Advanced Low Voltage CMOS)

De ALVC-familie is één van de beste 3,3 V bus-interface series. Deze speciaal voor 3 V ontwikkelde logische schakelingen worden vervaardigd met een 0,6 µm CMOS technologie, waardoor typische vertragingstijden van nog geen 3 ns ontstaan. Bij een statische dissipatie (I_{CC}) van 40 µA kan een ALVC 24 mA sourcen en sinken. De ALVC-schakelingen zijn vaak uitgerust met bus-hold cellen aan de ingangen waardoor externe optrekweerstanden op zwevende ingangen niet langer nodig zijn. Ook zijn veel ALVC-schakelingen voorzien van seriële dempingsweerstanden aan de uitgangen. Bovendien beschikt de familie over nieuwe functies die ideaal zijn voor multiplexing, geheugen-interleaving en interfacing op SDRAM's. Het ziet er naar uit dat ALVC snel de nieuwe industriestandaard voor alle 3,3 V logische toepassingen wordt.
De ALVC-familie is compatibel met FCT-C.
In figuur 2/5.1.20-4 is te zien hoe de ALVC-schakelingen zijn beveiligd tegen ESD (ElectroStatic Discharge).

- De ingangen worden tegen positieve overspanningen beveiligd door een zenerdiode en twee rug-aan-rug zenerdioden. Negatieve overspanningen worden ook beperkt door een zenerdiode en twee rug-aan-rug zenerdioden.
- De uitgangen zijn voorzien van dioden (één aan V_{CC} en één aan GND) om deze te beveiligen tegen positieve en negatieve overspanningen.



Figuur 2/5.1.20-4: ESD-beveiligingen bij de ALVC-familie.

Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	conditions	symbol	min.	max.	unit
DC supply voltage		V_{CC}	−0.5	+4.6	V
DC input diode current	$V_I < 0$	I_{IK}	–	−50	mA
DC input voltage	for control pins only; note 2	V_I	−0.5	+5.5	V
DC input voltage	for data pins only; note 2	V_I	−0.5	V_{CC} + 0.5	V
DC output diode current	$V_O > V_{CC}$ or $V_O < 0$	I_{OK}	–	±50	mA
DC output voltage	note 2	V_O	−0.5	V_{CC} + 0.5	V
DC output source or sink current	V_O = 0 to V_{CC}	I_O	–	±50	mA
DC V_{CC} or GND current		I_{CC}; I_{GND}	–	100	mA
Storage temperature range		T_{stg}	−60	+150	°C
Power dissipation per package	see data handbook	P_{tot}			

Tabel 2/5.1.20-17: Maximaal toegelaten waarden voor de ALVC-familie.

5.1 Overzicht

Voltages are referenced to GND (ground = 0V)

parameter	symbol	typ.	max.	unit	conditions
DC supply voltage range (for max. speed performance)	V_{CC}	3.0	3.6	V	
DC supply voltage (for low-voltage applications)	V_{CC}	1.2	3.6	V	
DC input voltage range	V_I	0	5.5	V	
DC input voltage range for I/Os	$V_{I/O}$	0	V_{CC}	V	
DC output voltage range	V_O	0	V_{CC}	V	
Operating ambient temperature range in free air	T_{amb}	−40	+85	°C	see AC and DC characteristics per device
Input rise and fall times	t_r; t_f	– –	20 50	ns ns	V_{CC} = 3.6 V V_{CC} = 1.2 V

Tabel 2/5.1.20-18: Aanbevolen bedrijfscondities voor de ALVC-serie.

Over recommended operating conditions
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	V_{CC} V	symbol	T_{amb} (°C) −40 to +85 min.	typ.[1]	max.	unit	conditions V_I	other
HIGH level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IH}	V_{CC} 2.0	– –	– –	V		
LOW level input voltage	1.2 2.7 .. 3.6	V_{IL}	– –	– –	GND 0.8	V		
HIGH level output voltage	2.7 3.0 3.0	V_{OH}	V_{CC} − 0.5 V_{CC} − 0.2 V_{CC} − 0.1	– V_{CC} –	– – –	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = −12 mA I_O = −100 µA I_O = −24 mA
LOW level output voltage	2.7 3.0 3.0	V_{OL}	– – –	– – –	0.40 0.20 0.55	V	V_{IH} or V_{IL}	I_O = 12 mA I_O = 100 µA I_O = 24 mA
Input leakage current	3.6	I_I	–	±0.1	±5	µA	5.5 V or GND	for control pins only
Input leakage current	3.6	I_I	–	±0.1	±5	µA	V_{CC} or GND	for data inputs only
Input current for common I/O pins	3.6	I_{IHZ}/I_{ILZ}	–	±0.1	±15	µA	V_{CC} or GND	
3-state OFF-state current	3.6	I_{OZ}	–	0.1	±10	µA	V_{IH} or V_{IL}	V_O = V_{CC} or GND
Quiescent supply current	3.6	I_{CC}	–	0.2	40	µA	V_{CC} or GND	I_O = 0
additional quiescent sypply current per control pin	2.7 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	5	500	µA	V_{CC} − 0.6 V	I_O = 0
additional quiescent sypply current per data I/O pin	2.7 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	150	750	µA	V_{CC} − 0.6 V	I_O = 0
Bushold LOW sustaining current	3.0	I_{BHL}	75	–	–	µA	0.8 V	for data inputs only[2]
Bushold HIGH sustaining current	3.0	I_{BHH}	−75	–	–	µA	2.0 V	for data inputs only[2]
Bushold LOW overdrive current	3.6	I_{BHLO}	450	–	–	µA		for data inputs only[2]
Bushold HIGH overdrive current	3.6	I_{BHHO}	−450	–	–	µA		for data inputs only[2]

Notes:
1. All typical values are measured at V_{CC} = 3.3 V and T_{amb} = 25°C.
2. Control inputs do not have a bushold circuit.

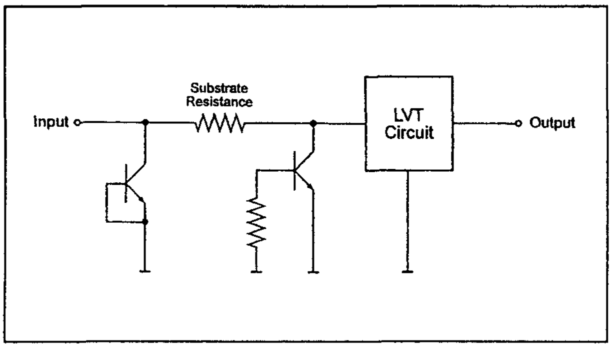
Tabel 2/5.1.20-19: Gelijkspanningskenmerken van de ALVC-familie.

5.1 Overzicht

LVT (Low Voltage BiCMOS)

De LVT-familie bestaat bij Philips uit twee varianten: LVT en LVT16 ("widebus" bij Texas Instruments). De speciaal voor 3,3 V ontworpen LVT-familie is gebaseerd op een 0,8 µm BiCMOS technologie. De LVT-serie is bijzonder geschikt voor toepassingen in werkstations, netwerken en telecommunicatie. De LVT-schakelingen kunnen 32 mA sourcen en 64 mA sinken bij typische vertragingen van 4 ns voor buffers. De opgenomen standbystroom bedraagt slechts 100 µA. Hoewel de LVT-familie op 3,3 V werkt, kunnen 5 V signalen op in- en uitgang worden gezet (maximaal 7 V). Ze zijn dan ook zeer geschikt als 5 V naar 3 V vertalers. Gedurende power-up en down gaan de schakelingen in de zogenaamde "powered-up 3state" (PU3S), waardoor "live-insertion" mogelijk is. Voor schakelingen die met een bus-hold zijn uitgerust zijn geen externe optrekweerstanden nodig. Een aantal LVTschakelingen is bovendien voorzien van serie-weerstanden om overshoot en undershoot te verminderen.

De LVT-familie is compatibel met de 5 V families ABT, BC/BCT en FCT16-C.
Figuur 2/5.1.20-5 laat zien hoe LVT bij Texas Instruments is beveiligd tegen ESD (Electro-Static Discharge):
- De CMOS-ingangen zijn tegen ESD beschermd door twee NPN transistoren. De extra weerstand beperkt bovendien de ingangsstroom.
- Aan de uitgangen hebben de high-power transistoren geen ESD-beveiliging nodig.



Figuur 2/5.1.20-5: ESD-beveiligingen bij LVT-schakelingen.

Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	conditions	symbol	min.	max.	unit
DC supply voltage		V_{CC}	−0.5	+4.6	V
DC input diode current	$V_I < 0$	I_{IK}	–	−50	mA
DC input voltage	note 3	V_I	−0.5	7	V
DC output diode current	$V_O < 0$	I_{OK}	–	−50	mA
DC output voltage	output in HIGH or OFF state; note 3	V_O	−0.5	7	V
DC output source or sink current	output in LOW state output in HIGH state	I_O	–	128 −64	mA
Storage temperature range		T_{stg}	−65	+150	°C

Tabel 2/5.1.20-20: Maximaal toegelaten waarden voor de LVT-familie logische schakelingen (LVT en LVT16).

5.1 Overzicht

Voltages are referenced to GND (ground = 0V)

parameter	symbol	typ	max	unit	conditions
DC supply voltage	V_{CC}	2.7	3.6	V	
DC input voltage	V_I	0	5.5	V	
HIGH level input voltage	V_{IH}	2.0	–	V	
LOW level input voltage	V_{IL}	–	0.8	V	
HIGH level output current	I_{OH}	–	-32	mA	
LOW level output current	I_{OL}	–	32	mA	
LOW level output current	I_{OL}	0	64	mA	current duty cycle ≤50%, f ≥1 kHz
Input transition rise or fall rate, outputs enabled	$\Delta t/\Delta V$	–	10	ns/V	
Operating ambient temperature range in free air	T_{amb}	-40	+85	°C	

Tabel 2/5.1.20-21: Aanbevolen bedrijfscondities voor de LVT-familie.

Over recommended operating conditions
Voltages are referenced to GND (ground = 0 V)

parameter	V_{CC} V	symbol	T_{amb} (°C) -40 to +85 min.	typ.[1]	max.	unit	conditions V_I	other
Input clamping voltage	2.7	V_{IK}	–	–	1.2	V		I_{IK} = –18 mA
HIGH level output voltage	2.7	V_{OH}	V_{CC} – 0.2	–	–	V		I_{OH} = –100 μA
	2.7		2.4	–	–			I_{OH} = -8 mA
	3.0		2.0	–	–			I_{OH} = -32 mA
LOW level output voltage	2.7	V_{OL}	–	–	0.2	V		I_{OL} = 100 μA
	2.7		–	–	0.5			I_{OL} = 24 mA
	3.0		–	–	0.4			I_{OL} = 16 mA
	3.0		–	–	0.5			I_{OL} = 32 mA
	3.0		–	–	0.55			I_{OL} = 64 mA
Power-up output LOW voltage[5]	3.6	V_{HST}	–	–	0.55	V	V_{CC} or GND	I_O = 1 mA
Input leakage current								
all pins	0 or 3.6	I_I	–	–	10	μA	5.5 V	
control pins	3.6		–	–	±1		V_{CC} or GND	
I/O pins[4]	3.6		–	–	10		V_{CC}	
I/O pins[4]	3.6		–	–	20		5.5	
data pins[4]	3.6		–	–	1		V_{CC}	
data pins[4]	3.6		–	–	-5		0 V	
Output off current	0	I_{OFF}	–	–	±100	μA		V_I or V_O = 0 to 4.5 V
Bus hold current A or B outputs	3.0	I_{HOLD}	75	–	–	μA	0.8 V	
	3.0		-75	–	–		2.0 V	
Current into an output in the HIGH state when V_O > V_{CC}	3.0	I_{EX}	–	–	125	μA		V_O = 5.5 V
Quiescent supply current	3.6	I_{CCH}	–	0.13	0.19	mA	V_{CC} or GND	I_O = 0
Quiesent sypply current	3.6	I_{CCL}	–	3	12	mA	V_{CC} or GND	I_O = 0
Quiesent sypply current	3.6	I_{CCZ}	–	0.13	0.19	mA	V_{CC} or GND	I_O = 0
Additional supply current per input pin[2]	3.0 .. 3.6	ΔI_{CC}	–	–	200	μA		one input at V_{CC} - 0.6 V; other inputs at V_{CC} or GND
Power-up/down 3-state output current[3]	≤1.2	$I_{PU/PD}$	–	–	±100	μA	V_{CC} or GND	V_O = 0.5 V to V_{CC}; OE = don't care
Input capacitance		C_I	–	4	–	pF	0 or 3 V	
Output capacitance		C_O	–	10	–	pF	0 0r 3 V	

Notes:
1. All typical values are measured at V_{CC} = 3.3 V and T_{amb} = 25°C.
2. This is the increase in supply current for each input at the specified voltage level other than V_{CC} or GND.
3. This parameter is valid for any V_{CC} between 0 V and 1.2 V with a transition time of up to 10 ms. From V_{CC} = 1.2 V to V_{CC} = 3.3 V, a transition time of 100 μs is permitted. This parameter is valid at T_{amb} = 25°C.
4. Unused pins at V_{CC} or GND.
5. This applies to parts with storage cells. For valid results, data must not be loaded in the flip-flops (or latches) after applying the power.

Tabel 2/5.1.20-22: Gelijkspanningskenmerken van de LVT-familie.

5.1 Overzicht

ALVT (Advanced LVT)
Door Philips wordt van de LVT-familie een verbeterde versie gemaakt: ALVT (Advanced LVT). Beide families worden vervaardigd met QUBIC, een geavanceerd BiCMOS proces, waarbij de beste eigenschappen van bipolaire transistors (f_T = 17 GHz) worden gecombineerd met geoptimaliseerde CMOS (0,65 tot 0,8 µm). Bovendien kunnen speciale componenten zoals Schottky- en zenerdioden erbij worden opgenomen. Als gevolg hiervan zijn extreem korte vertragingstijden mogelijk, gekoppeld aan een geringe dissipatie, lage ruis en grote uitgangsstromen. ALVT verschilt op twee punten van LVT:

- ALVT is volledig gespecificeerd op V_{CC} = 2,5 V
- ALVT is ongeveer 40 % sneller.

Als compromis tussen snelheid en "groundbounce" wordt ALVT alleen geleverd in Multibyte-uitvoering met meerdere GND en V_{CC} pennen (flow-through architectuur). Als ALVT in een standaard 8 bit schakeling zou worden toegepast, zou de snelheid tot die van LVT moeten worden teruggebracht. Vandaar dat de LVT-familie uit veel meer verschillende typen bestaat (onder andere 8 tot 10 bit busfuncties, snelle poorten en flip-flop's).

PARAMETER	LVT	ALVT		UNIT
		3.3V range	2.5V range	
Supply voltage	2.7–3.6	2.7–3.6	2.3–2.7	V
Input voltage	5.5			V
Output current	–32/64		–8/24	mA
Drive capability	35		75	Ω
Quiescent current	70		40	µA
Propagation delay	2.5 4.2	1.5 2.4	1.8 3.5	ns
Product portfolio Gates/Flip-flop 8-bit bus driver 16-bit bus driver	 ✓ ✓ ✓	 ✓		

Tabel 2/5.1.20-23: De ALVT-familie vergeleken met LVT.

SYMBOL	PARAMETER	TEST CONDITIONS	T_{amb} (°C) –40 to +85			UNIT
			MIN	TYP	MAX	
V_{RST}	Power-up output LOW voltage	V_{CC} = 3.6V; I_O = 1 mA; V_I = GND or V_{CC}	–	–	0.55	V
I_{OFF}	Output OFF current	V_{CC} = 0V; V_I or V_O = 0 to 4.5V	–	–	± 100	µA
I_{HOLD}	Bus hold current A or B outputs	V_{CC} =3.0V; V_I = 0.8V	75	–	–	µA
		V_{CC} =3.0V; V_I = 2.0V	–75	–	–	
I_{EX}	Current into an output in the HIGH state when $V_O > V_{CC}$	V_{CC} =3.0V; V_O = 5.5V	–	–	125	µA
I_{CCH}	Quiescent supply current	V_{CC} = 3.6V, outputs HIGH. V_I = V_{CC} or GND; I_O = 0	–	–	0.12	mA
I_{CCL}		V_{CC} = 3.6V, outputs LOW. V_I = V_{CC} or GND; I_O = 0	–	–	6	
I_{CCZ}		V_{CC} = 3.6V, outputs disabled. V_I = V_{CC} or GND; I_O = 0	–	–	0.12	
$I_{PU/PD}$	Power-up/down 3-State output current	$V_{CC} \leq$ 1.2V; V_O = 0.5V to V_{CC}; V_I = GND or V_{CC}; OE/$\overline{OE}$ = don't care	–	–	± 100	µA

V_{RST} Applies to parts with storage cells. When all outputs are LOW and V_{CC} is made zero, after power-up the outputs are still LOW.

I_{OFF} Specifies the current flowing into the output when the supply voltage is zero (power-down mode). The output may even be pulled to higher voltages than the nominal V_{CC}.

I_{HOLD} Bus hold current at the TTL input levels.

I_{EX} Gives the current into the output when the output is pulled to a voltage higher than V_{CC}. Useful for mixed mode 2.5/3.3/5V applications.

I_{CCH} When the output is high, a current is still drawn from the supply for the automatic 3-state circuit (see Section 3).

Tabel 2/5.1.20-24: Gelijkspanningskenmerken van de ALVT-familie.

5.1 Overzicht

2/6

Interfacing van digitale families

Inhoud

2/6.1

TTL-CMOS Interfacing

Het kan voorkomen dat in een schakeling TTL-bouwstenen gebruikt worden daar zij het voordeel van snelheid meehebben. Om het stroomverbruik te drukken is het echter vaak noodzaak om ook CMOS-componenten te gebruiken. Hoe deze twee families nu met elkaar gecombineerd kunnen worden, d.w.z. hoe ze met elkaar ge-'interfaced' kunnen worden, wordt hier aan de hand van enige voorbeelden uitgelegd,

CMOS/TTL-interface
Een CMOS-IC kan zonder externe componenten twee standaard TTL-ingangen sturen.

TTL/CMOS-interface
Om TTL met CMOS te interfacen komt er iets meer kijken. De TTL-uitgang dient met een pull-up weerstand naar Vcc getrokken te worden. De min- en maxwaarde van deze weerstand (Rp) worden als volgt gevonden:

$$\text{Rpmin} = \frac{\text{Vcc} - \text{Volmax(TTL)}}{\text{Iol(TTL)} - \text{n.Iil(load)}}$$

en

$$\text{Rpmax} = \frac{\text{Vcc} - \text{Volmin(load)}}{\text{n.Iih(load)} - \text{Ioh(driver)}}$$

met n=aantal te sturen ingangen.
Er is echter een betere manier om Rpmax te berekenen, daar in het bovengenoemde geval de rise-time van de puls een veel te grote waarde krijgt. Vandaar:

$$\text{Rpmax} = \frac{t}{\text{ln(l–Vihmin/Vccmax).Ci}}$$

met Ci=30 pF en t=500 ns. Als Vih=3.7 V en Vcc=5.25 V dan vereenvoudigd de formule zicht tot

$$\text{Rpmax} = \frac{t}{\text{l.*Ci}}$$

CMOS/LS TTL interface
Net zoals in de interface met standaard TTL is er geen externe pull-up weerstand nodig. De maximale fan-out is echter 10, dat wil zeggen dat een CMOS-IC 10 LS-ingangen kan sturen.

LS TTL/CMOS interface
Dit gaat identiek aan de TTL/CMOS-manier, de formules zijn ook gelijk (zie aldaar).

CMOS/ALS TTL-interface
Net zoals bij de andere TTL-families is ook hier geen externe pull-up weerstand vereist. De fan-out is echter gelijk aan 40.

CMOS/ALS TTL-interface
Hier is wederom wel een pull-up weerstand vereist, dit gaat volgens de zelfde methode als in de andere gevallen.

CMOS/AS TTL-interface
De CMOS/AS-interface werkt zonder externe componenten, de fan-out is echter gelijk aan 2.

AS/CMOS TTL-interface
De benodigde pull-up weerstand wordt op dezelfde manier als in de voorgaande gevallen berekend.

6.1 TTL-CMOS interfaccing

2/7

Algemene opbouw van een microprocessor

Inleiding
Dit hoofdstuk is een kleine inleiding op deel 7, microprocessoren. Microprocessoren (Central Processing Units, CPU's) worden wel eens het hart van een (micro)-computer genoemd. Op zich is dat een ware bewering, echter een micro-processor is niet het enige onmisbare bestanddeel van een computersysteem.
In het algemeen bestaat een computer uit drie delen:
- microprocessor;
- geheugen;
- in/uitvoerschakelingen.

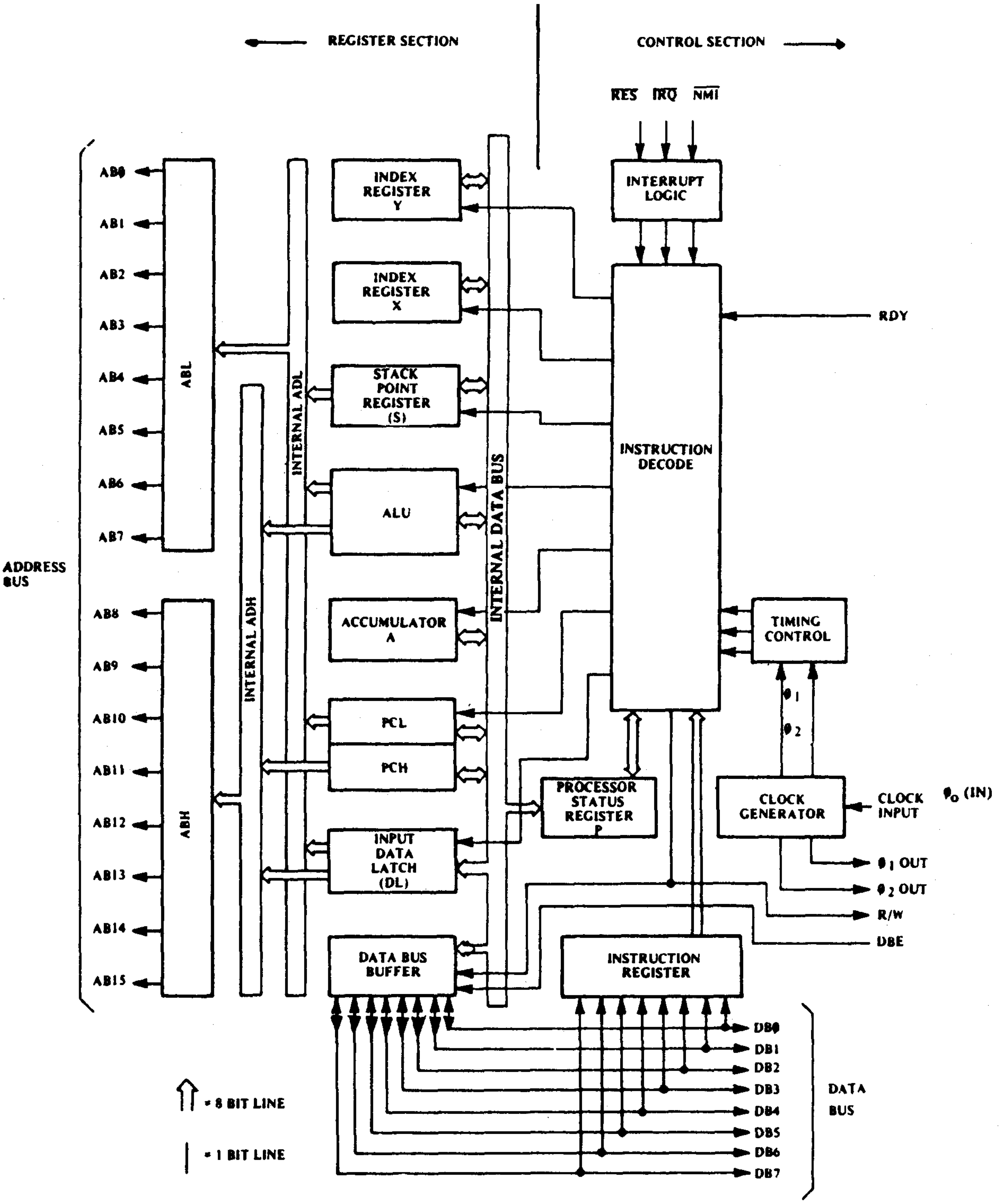
Voor een verder uiteenzetting over de bouw van een computer verwijzen we naar onze uitgave 'Aktuele Microcomputer Techniek', hier beperken we ons tot de microprocessor.

De microprocessor
Een microprocessor is opgebouwd uit een aantal interne geheugenplaatsen, registers genoemd, een reken/logische eenheid (ALU, arithmetic logic unit), een instructie-decoder, een klokgenerator, een aantal transportwegen (data-pads genaamd) en een aantal buffers. Figuur 2/7-1 geeft hier een goed voorbeeld hier, het handelt zich daar om een 6502 processor, echter de opbouw is voor alle processoren gelijk.

De registers
Het aantal registers is altijd minimaal 2. Een daarvan is de programmateller (program counter of PC), de andere is de accumulator, kortweg accu. De programmateller houdt bij waar de processor mee bezig is; instructies staan namelijk in het geheugen. De plaats van het geheugen waar de instructie gelezen wordt wordt bepaald door de programmateller. Deze programmateller is meestal even breed (heeft evenveel bits) als het adres-pad. Over het adres-pad wordt het geheugen geadresseerd (aangewezen). Indien een adres-pad 16 bits breed is (de PC is dat dan meestal ook) dan kunnen er 2 ↑ 16=65536 geheugenplaatsen (adressen) bereikt (geadresseerd) worden.

De accu is het verwerkingsregister van de CPU. Bewerkte of te bewerken data wordt hierin geplaatst. De accu kan gevuld worden met de inhoud van geheugenplaatsen, omgekeerd kan de inhoud van de accu ook weer weggeschreven worden naar bepaalde geheugenplaatsen.

Andere registers die meestal in een CPU te vinden zijn zijn de stackpointer, het statusregister en de indexregisters.
De stackpointer is een aanwijsregister welke naar een geheugenplaats in een bepaald gebied (de stack of stapel) wijst. Wanneer data tijdelijk opgeslagen moet worden is het een goede gewoonte om dit in de stack te doen. Door een register op de stack te zetten (meestal met één of andere PUSH-instructie) wordt de aangewezen geheugenplaats met de inhoud van de accu gevuld en wordt de stackpointer met één verlaagd. De volgende geheugenplaats komt dan vrij. Omgekeerd, bij het halen van een waarde van de stack (dit gebeurt meestal met een PULL-op-



Figuur 2/7-1: Interne opbouw van de 6502 processor.

dracht), wordt de stapelwijzer met één verhoogd alvorens de inhoud van de aangewezen geheugenplaats door de accu wordt overgenomen.

Het statusregister is een register dat diverse toestanden binnen een microprocessor bij houdt. Bijvoorbeeld: is de inhoud van de accu 0 of is de inhoud van de accu positief of negatief. Deze toestanden worden door zogenaamde vlaggen (de bits van dat register) bijgehouden, is de inhoud van de accu 0 dan wordt de zero-flag op 1 gezet, is de inhoud van de accu negatief dan wordt de negatieve-flag 1 gemaakt.

Indexregisters zijn zoals de naam doet vermoeden registers die ook weer bepaalde geheugenplaatsen aanwijzen. Door echter een indexregister achtereenvolgens een aantal malen te verhogen wordt zo een geheel geheugengebied achter elkaar aangewezen. Dit komt van pas indien blokken geheugen van één plaats naar een andere plaats verhuisd moeten worden. In veel microprocessoren kunnen de gewone accu-registers ook als indexregisters gebruikt worden.

De ALU
De ALU voert de logische en rekenkundige bewerkingen binnen de CPU uit. De opdrachten die een CPU uit kan voeren zijn veelal zeer simpel en beperkt tot het schuiven met bits, het optellen of aftrekken van twee waarden etc. Tegenwoordig echter kunnen microprocessoren ook vermenigvuldigen en delen (meestal ook in het decimale stelsel), hiervoor wordt echter naar deel 7 verwezen.

De instructie-decoder
Instructies die uit het geheugen gelezen worden moeten, alvorens ze uitgevoerd kunnen worden, begrepen worden. Hier is de instructie-decoder verantwoordelijk voor. Deze decoder zet meestal een klein microprogrammaatje aan het werk om de instructie in zijn geheel uit te voeren. Vandaar ook dat instructies altijd een aantal klokperioden duren. Tijdens deze perioden wordt het microprogramma uitgevoerd dat door de instructie-decoder aan het werk gezet is.

De klokgenerator
De klokgenerator is het mechanisme dat er voor zorgt dat de CPU ook werkelijk 'loopt'. Bij elke klokperiode kan een nieuwe actie ondernomen worden, bijvoorbeeld een stap uit het microprogramma. Onder andere de klokfrequentie bepaalt hoe snel instructies verwerkt worden, dat wil zeggen hoe 'snel' een microprocessor is. De 6502 uit figuur 2/7-1 loopt bijvoorbeeld op een klokfrequentie van 1 of 2 MHz (miljoen perioden per seconde).
De klokgenerator wordt 'gevoed' door een kristal, dit wordt extern aan de microprocessor aangesloten, meestal via een klein beetje elektronica.

De data-pads
Binnen de microcomputer vindt al het transport via het zogenaamde data-pad plaats. Dit bestaat uit een aantal lijnen (8, 16, 32, 64 of zelfs meer) die samen de categorie van de processor bepalen: 8-bits, 16-bits of 32-bits. Momenteel beginnen de 8-bits IC's er een beetje 'uit' te raken, vooral de 16- en 32-bits IC's (IBM plus compatibles gebruiken een 16-bits processor, de Apple Macintosh en Atari 520 ST een 32-bits processor) zijn zeer populair.
Via het data-pad vindt data-transport van en naar de registers plaats (het data-pad is dus een tweerichtings-pad), via het adres-pad, ook wel de adresbus genoemd, vindt adresinformatie-transport naar de omliggende (geheugen)-IC's plaats. De adresbus is dus geschikt voor eenrichtingsverkeer. De breedte van de adresbus bepaalt het geheugengebied dat bereikt kan worden, in het geval van bijvoorbeeld de 8088 (IBM) is dit 20 bits, dit betekent dus een geheugenbereik van 2^{20} bytes = 1 MB (1 megabyte is gelijk aan ca. 1 miljoen bytes).

De buffers

De buffers koppelen de microprocessor aan de andere IC's, ze dienen er enkel voor om de processor zelf niet te veel te belasten. De adresbuffer is uiteraard een eenrichtingsbuffer, de data-padbuffer is een tweerichtingsbuffer.

Deze inleiding behandelt de algemene opbouw van een microprocessor en heeft niet de pretentie de werking ervan te verklaren. Nogmaals, daarvoor verwijzen wij naar 'Aktuele Microcomputer Techniek', van dezelfde auteurs. De mogelijkheden, kenmerken, aansluitingen en nog veel meer vindt u echter wel in dit boek, te weten in deel 7.

2/9

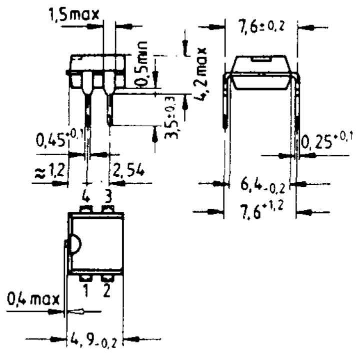
Codering en afmetingen van behuizingen

In dit hoofdstuk zijn de meest gebruikte verpakkingen van geïntegreerde schakelingen opgenomen. In de beschrijvingen van de elektrische en elektronische eigenschappen van de IC's zijn in dit boek alleen de aansluitingen vermeld zonder verder in te gaan op de behuizingen ervan.
De logische schakelingen van de 74xx- en (1)4xxx-series hebben bijvoorbeeld allemaal betrekking op plastic dual-in-line (DIL) behuizingen. Bij grotere logische schakelingen (microprocessoren, interface-schakelingen, geheugens en dergelijke) en analoge schakelingen (operationele versterkers, A/D- en D/A-omzetters en dergelijke) wordt telkens vermeld in welke behuizingen deze worden geleverd. De exakte afmetingen ervan kunnen dan in dit hoofdstuk worden gevonden. Uiteraard zijn bij sommige merken geringe afwijkingen van de afmetingen van de behuizingen mogelijk. Echter nooit van de aansluitingen, die op afstanden van n × 0,1 inch van elkaar liggen, waarbij n gelijk is aan 0,5 of 1 tussen de pennen en 3, 4 of 6 tussen de rijen (1 inch = 2,54 mm).

Alle vermelde maten zijn in millimeters.

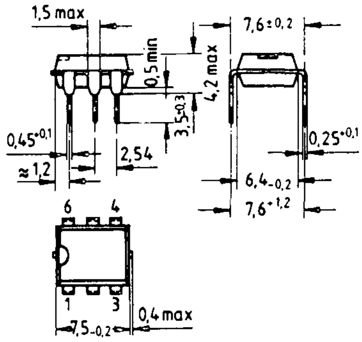
Kunststof dual-in-line behuizingen

4-pens P plastic DIL



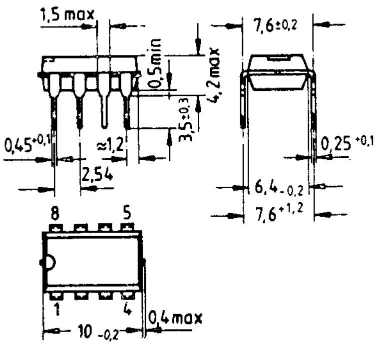
gewicht ca. 0,5 g

6-pens P plastic DIL



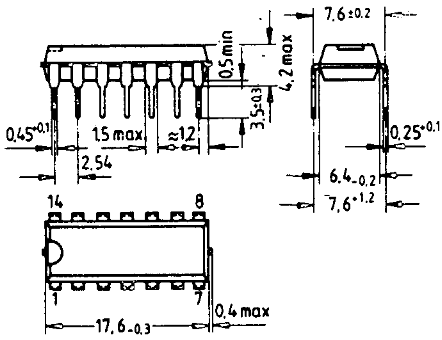
gewicht ca. 0,7 g

8-pens P plastic DIL



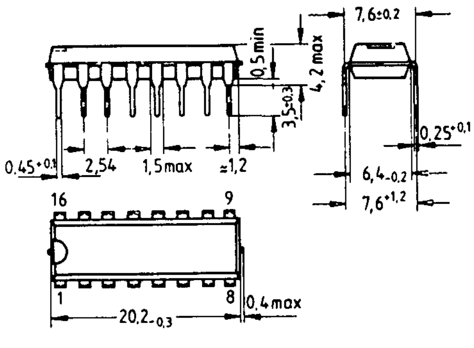
gewicht ca. 0,7 g

14-pens N plastic DIL



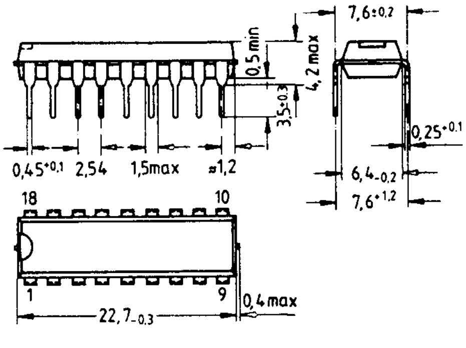
gewicht ca. 1,1 g

16-pens N plastic DIL



gewicht ca. 1,2 g

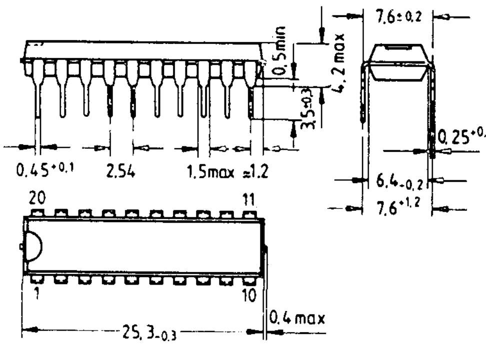
18-pens N plastic DIL



gewicht ca. 1,3 g

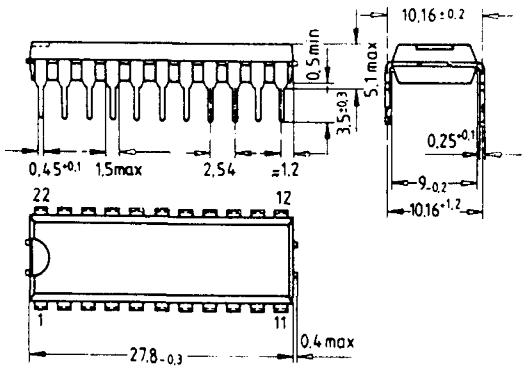
Kunststof dual-in-line behuizingen

20-pens N plastic DIL



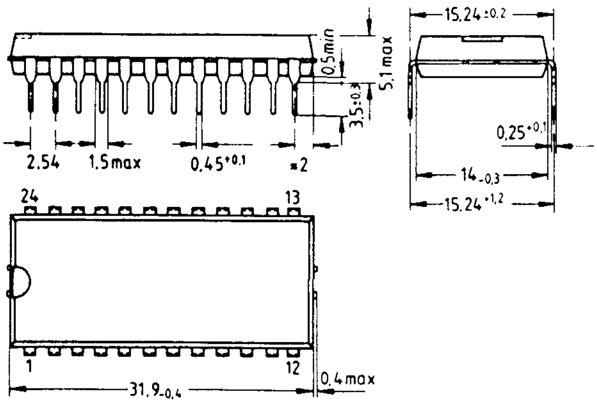
gewicht ca. 1,4 g

22-pens N plastic DIL



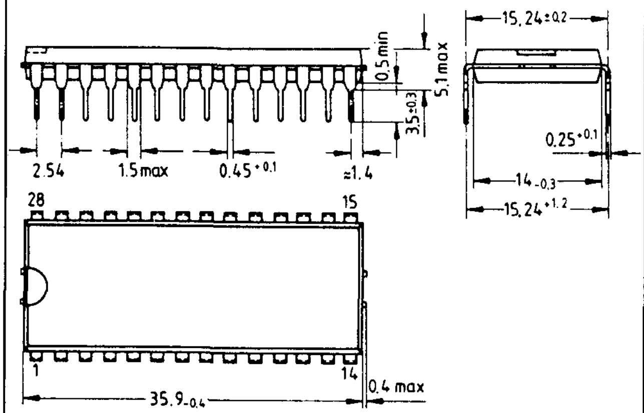
gewicht ca. 1,5 g

24-pens N plastic DIL (600 mil)



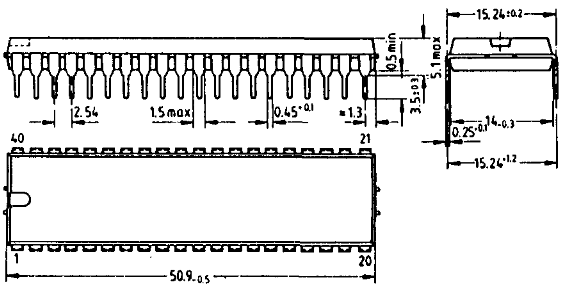
gewicht ca. 2,5 g

28-pens N plastic DIL (600 mil)



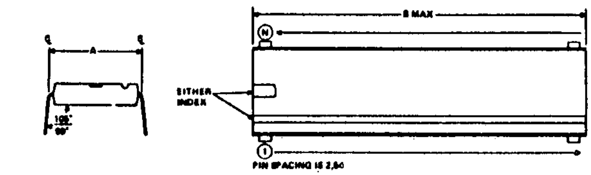
gewicht ca. 3 g

40-pens N plastic DIL



gewicht ca. 5,9 g

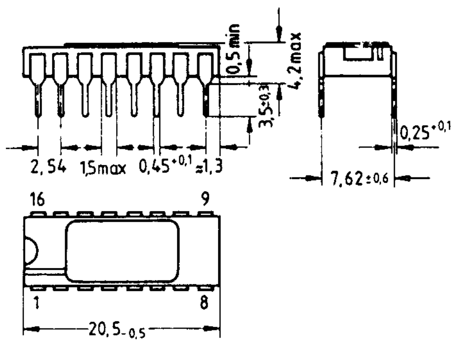
48-52-64-pens N plastic DIL



DIM \ PINS	48	52	64
A ± 0,25 (0,010) B MAX	15,24 (0.600) 62,2 (2.45)	15,24 (0.600) 67,3 (2.65)	22,86 (0.900) 81,3 (3.20)

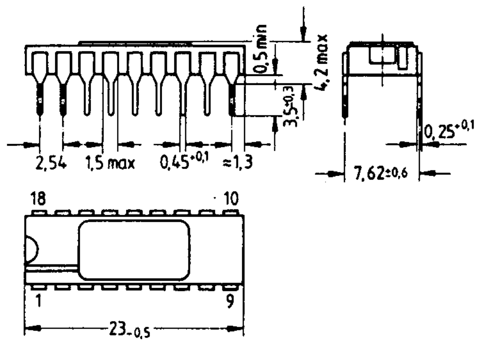
Keramische behuizingen

16-pens C-DIP



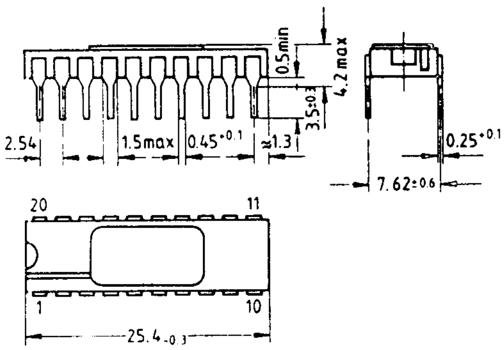
gewicht ca. 1,4 g

18-pens C-DIP

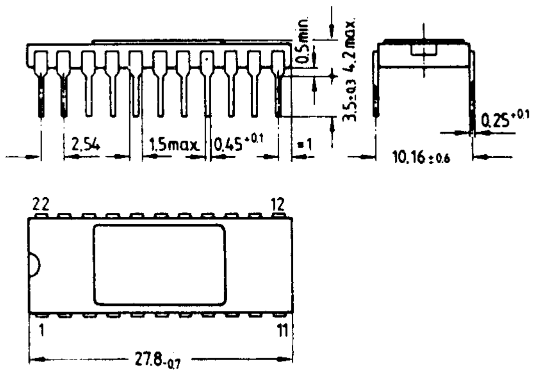


gewicht ca. 2,7 g

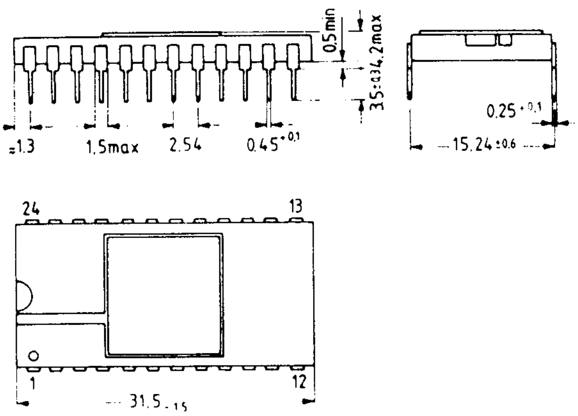
20-pens C-DIP



22-pens C-DIP

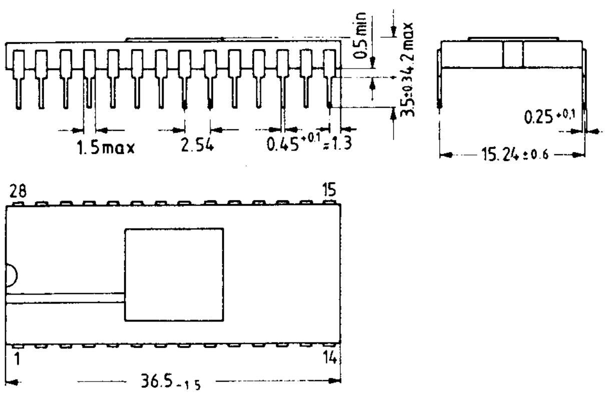


24-pens C-DIP



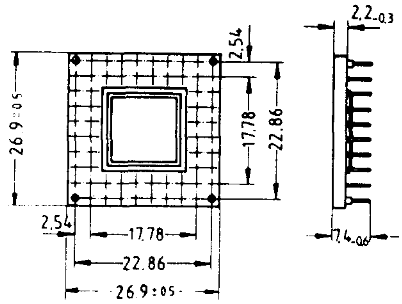
gewicht ca. 3 g

28-pens C-DIP

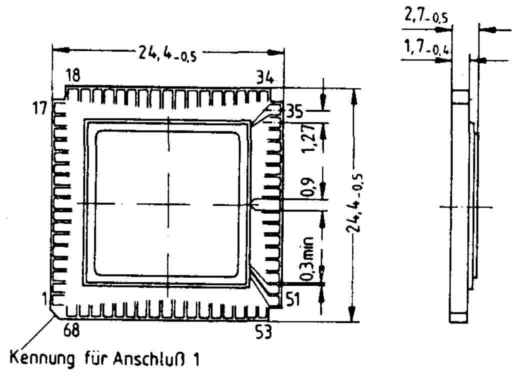


Keramische behuizingen

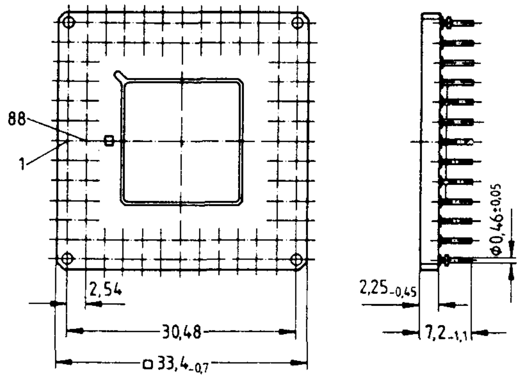
64-pens C-PGA
(keramisch pin-grid-array)



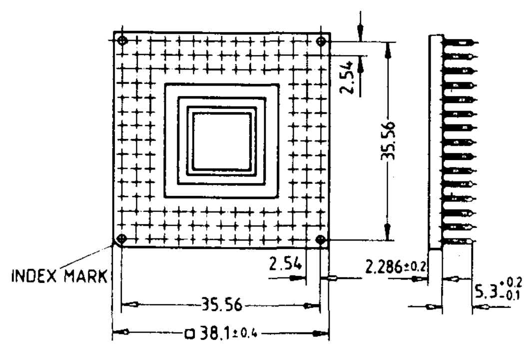
68-pens C-CC
(keramische chip-carrier)



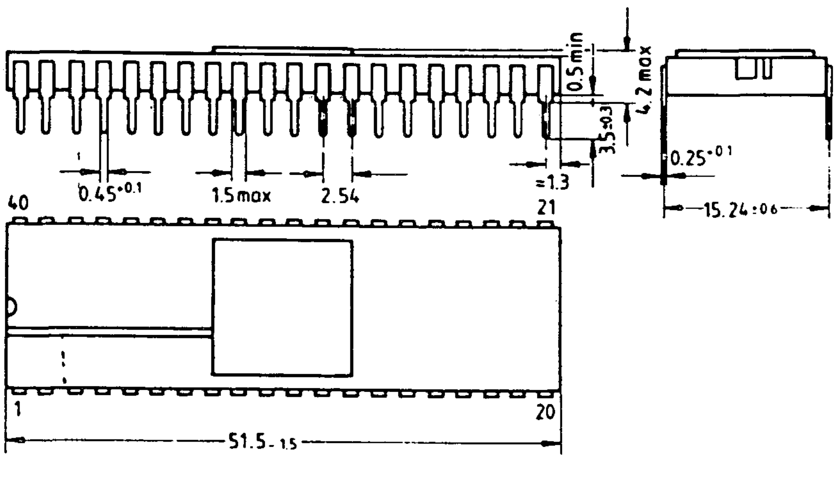
88-pens C-PGA
(keramisch pin-grid-array)



144-pens C-PGA
(keramisch pin-grid-array)

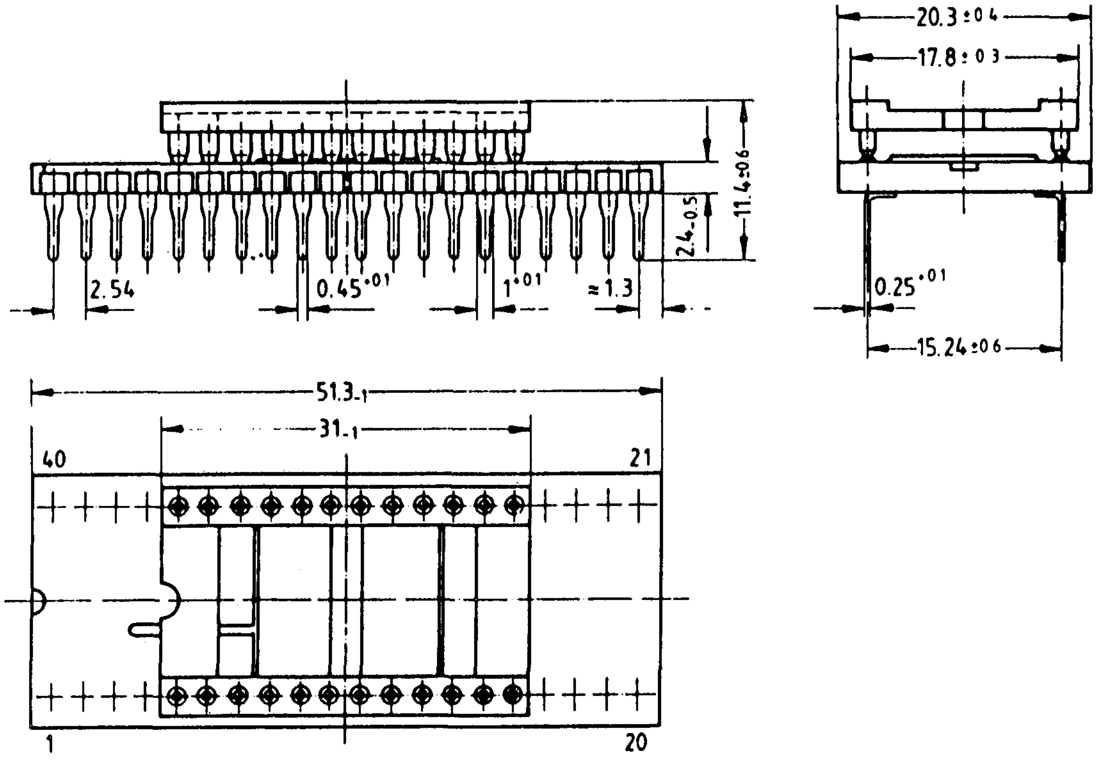


40-pens C-DIP



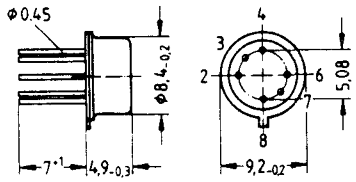
Keramische behuizingen

piggy back



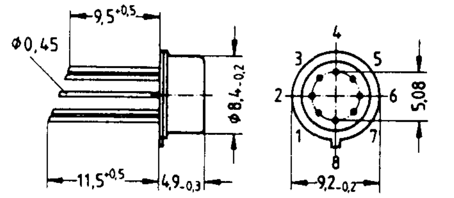
Metalen behuizingen

8-pens T0-78 (korte aansluitdraden)



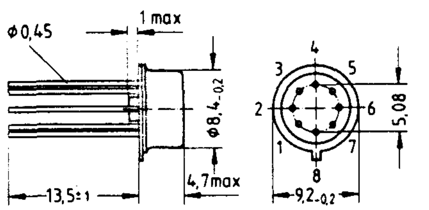
gewicht ca. 1 g

8-pens T0-78 (lange aansluitdraden)



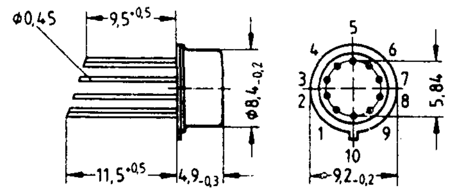
gewicht ca. 1,1 g

8-pens T0-99 (R_{th} = 155°C/W)



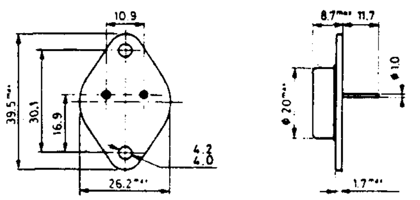
gewicht ca. 1,2 g

10-pens T0-100 (R_{th} = 155°C/W)



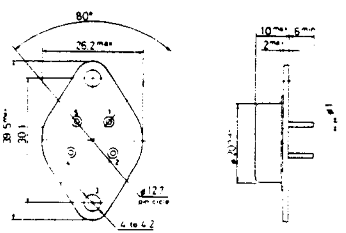
gewicht 1,1 g

T0-3



(R_{th} = 4°C/W)

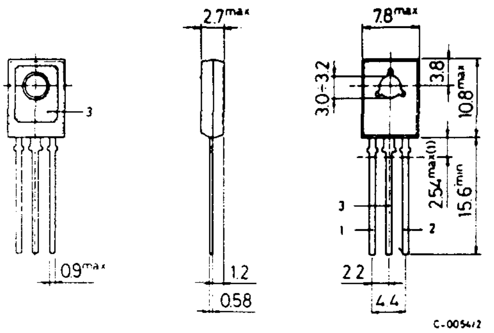
T0-3 (met 4 aansluitingen)



(R_{th} = 4°C/W)

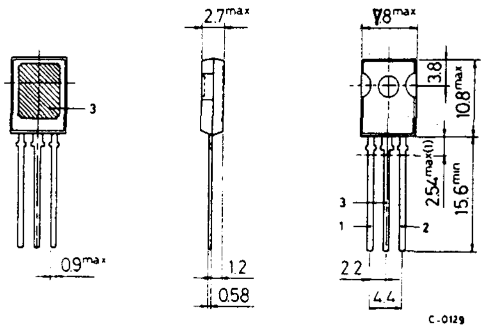
Kunststof vermogens-behuizingen

T0-126 (SOT.32)



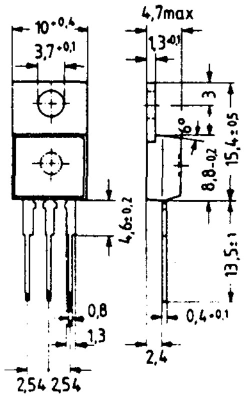
(R_{th} = 10°C/W)

SOT-82



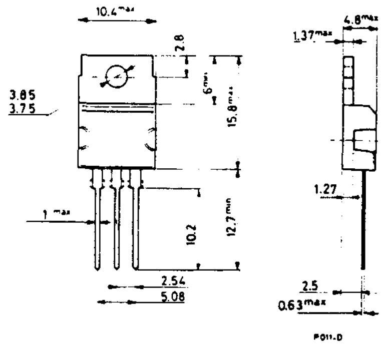
(R_{th} = 8°C/W)

T0-220 AB (TOP-66)



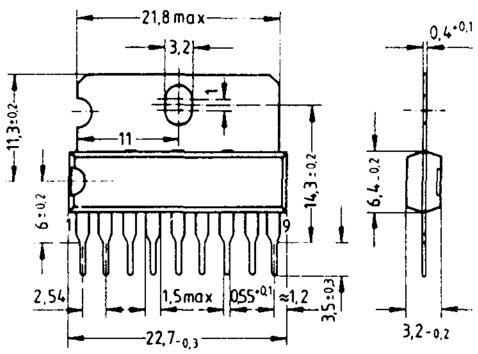
gewicht ca. 2,5 g

T0-220 (Versawatt)



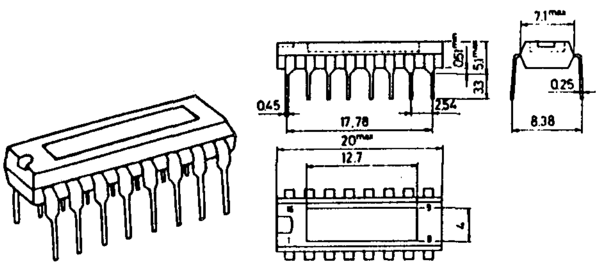
(R_{th} = 3°C/W)

P-SIP (plastic single-in-line package) met koelvin en 9 aansluitingen



gewicht ca. 1,9 g

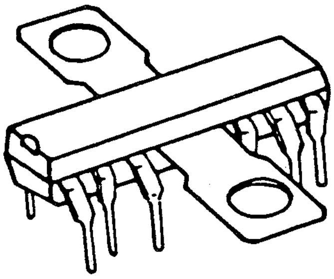
16-pens plastic DIP met koelstrip

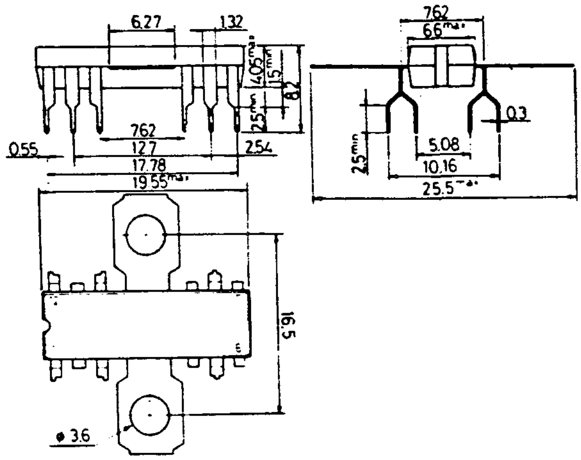


R_{th}j-case = 3°C/W

Kunststof vermogens-behuizingen

'FIN-DIP'

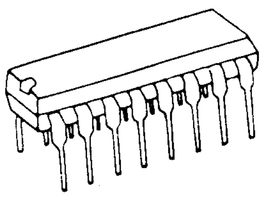




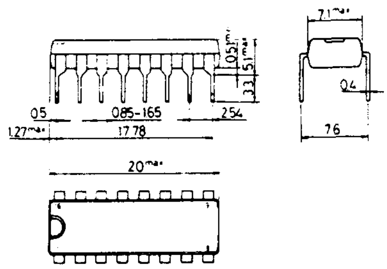
R_{th}j-tab = 10°C/W
R_{th}j-amb = 80°C/W

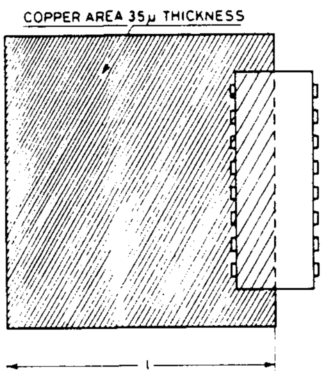
8 + 8 lead powerdip

R_{th}j-pins = 15°C/W
R_{th}j-amb = 70°C/W

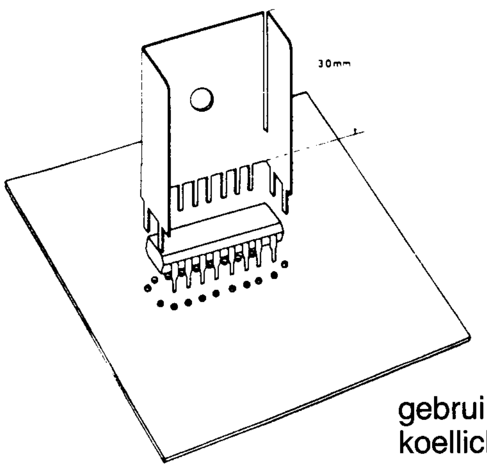


Pins 9 to 16-connected to substrate and used for heatsinking.





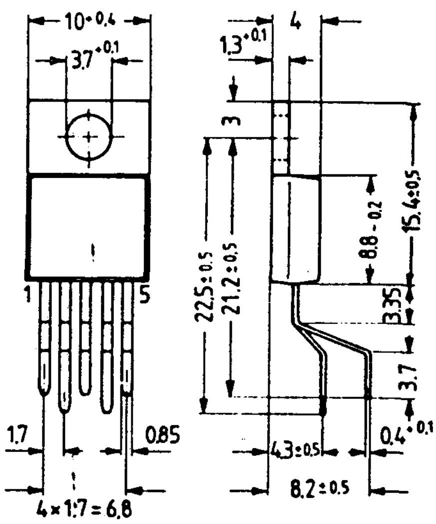
gebruik van koper op print voor koeling

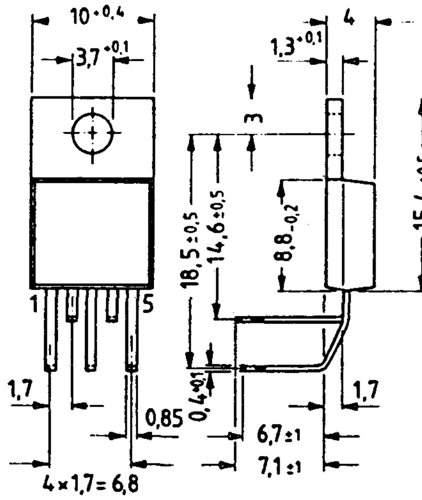


gebruik van extern koellichaam

Kunststof vermogens-behuizingen

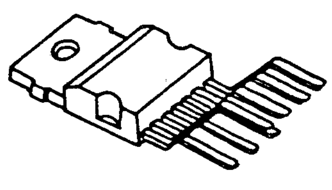
Overeenkomstig met T0-220 (met koelvin en 5 aansluitingen)

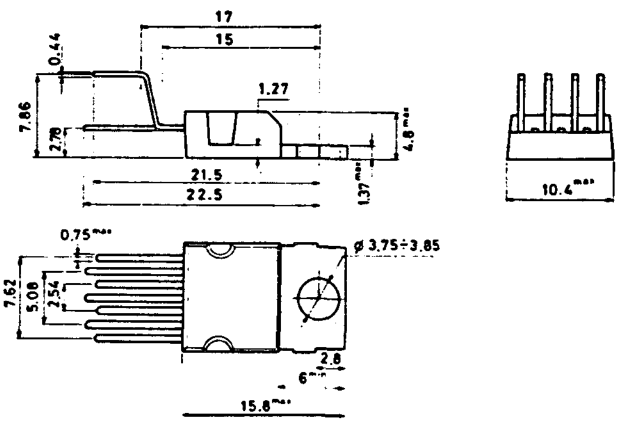




gewicht ca. 2,1 g

Idem 'Heptawatt'

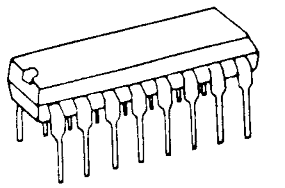




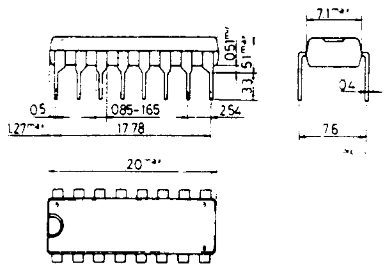
($R_{th} = 3°C/W$)

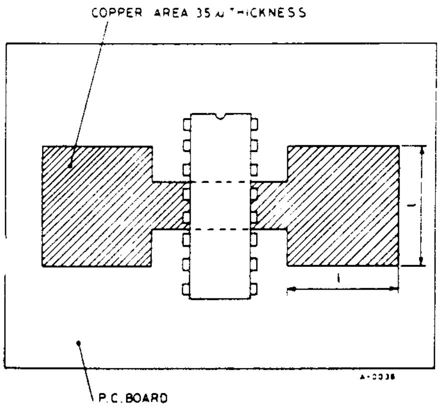
Kunststof vermogens-behuizingen

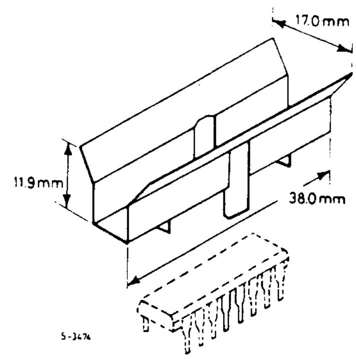
12 + 2 + 2 lead plastic DIP



Four center pins connected to the substrate and used for heatsinking.

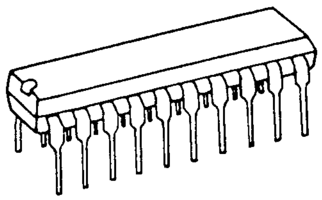


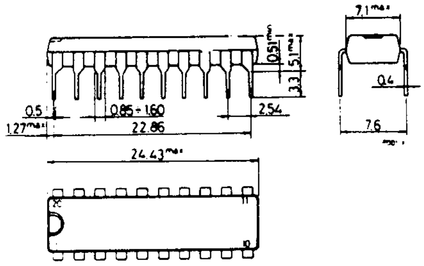


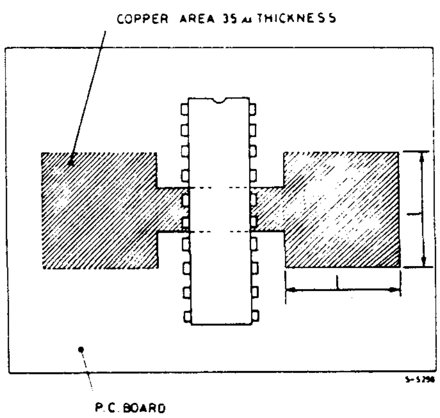


R_{th}j-pins = 14°C/W
R_{th}j-amb = 80°C/W

16 + 2 + 2 lead plastic DIP



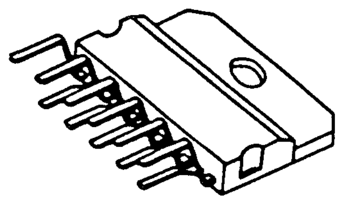


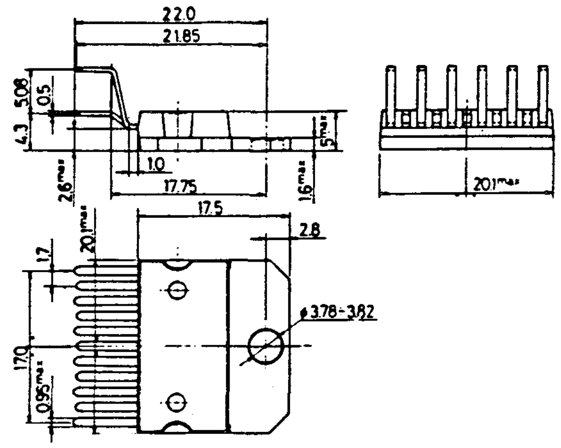


R_{th}j-pins = 14°C/W
R_{th}j-amb = 80°C/W

Kunststof vermogens-behuizingen

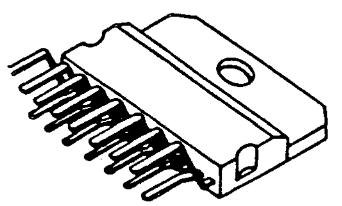
'Multiwatt-11'

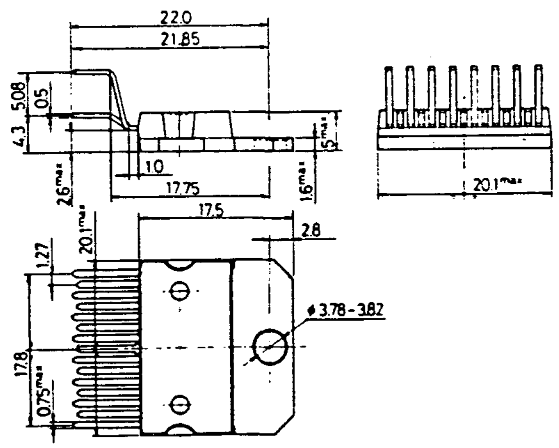




($R_{th} = 3°C/W$)

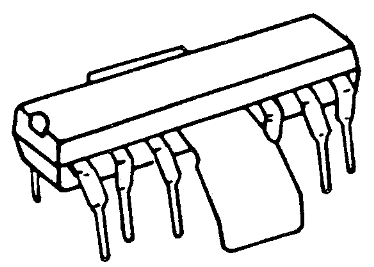
'Multiwatt-15'

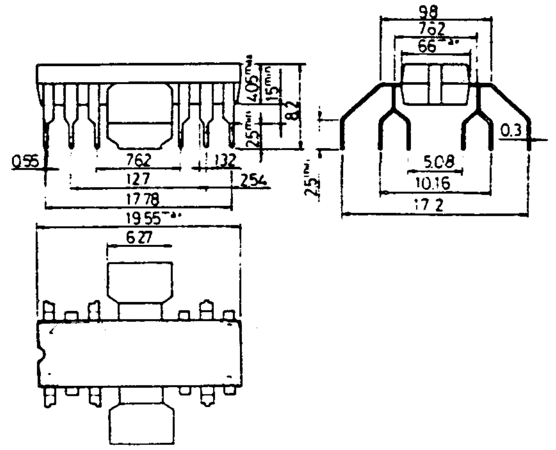




($R_{th} = 3°C/W$)

'FIN DIP'



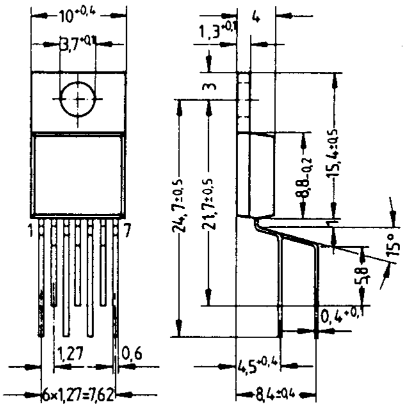


R_{th}j-tab = 12°C/W

R_{th}j-amb = 70°C/W

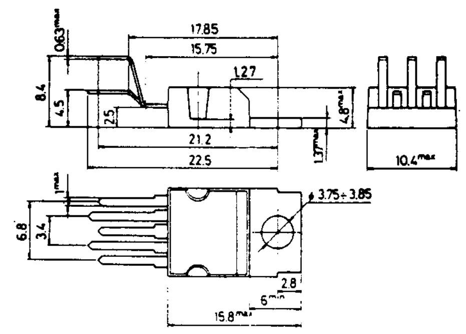
Kunststof vermogens-behuizingen

Overeenkomstig met T0-220 (met koelvin en 7 aansluitingen)



gewicht ca. 2,1 g

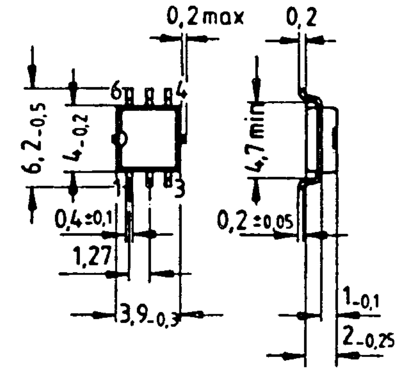
Idem 'Pentawatt'



($R_{th} = 3°C/W$)

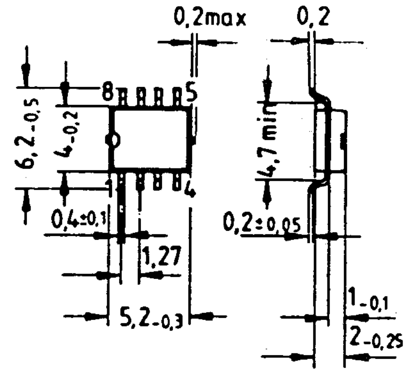
IC's voor oppervlakte-montage (SO = (Small outline) behuizingen)

SO-6
(SMD met 6 aansluitingen)



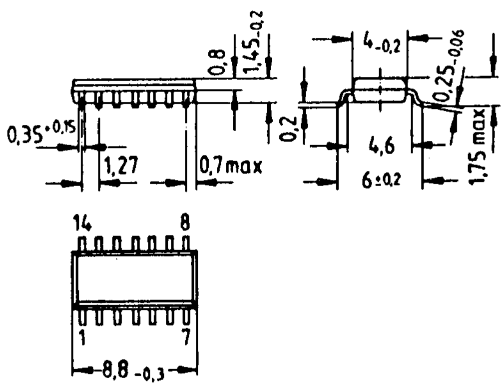
gewicht ca. 0,1 g

SO-8
(SMD met 8 aansluitingen)



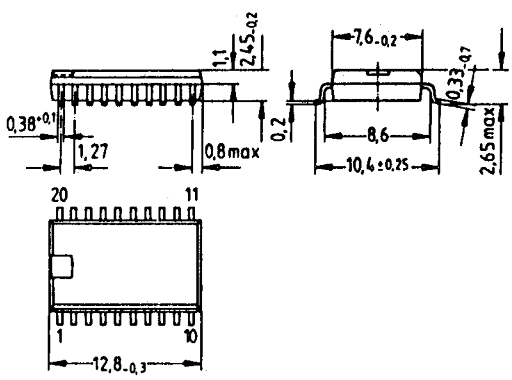
gewicht ca. 0,15 g

SO-14
(SMD met 14 aansluitingen)



gewicht ca. 0,2 g

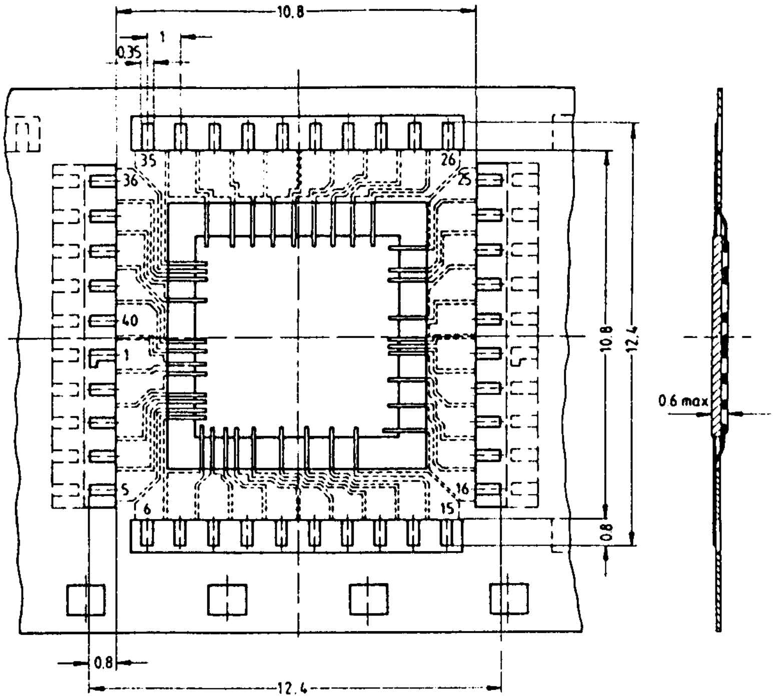
SO-20 / P-DSO-20
(SMD met 20 aansluitingen)



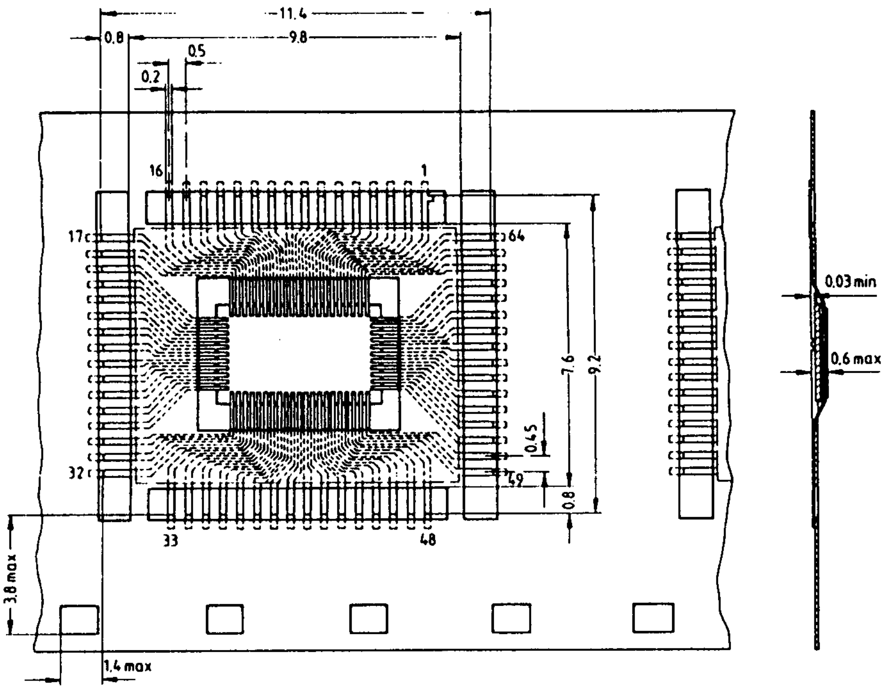
gewicht 0,6 g

IC's voor oppervlakte montage

'Mikropack' met 40 aansluitingen, gemonteerd op 16 mm drager-film

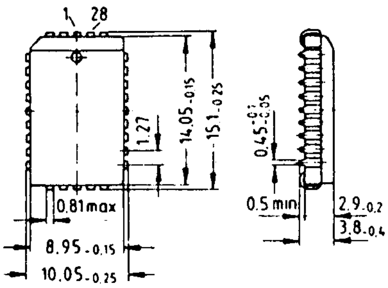


'Mikropack' met 64 aansluitingen, gemonteerd op 16 mm drager-film

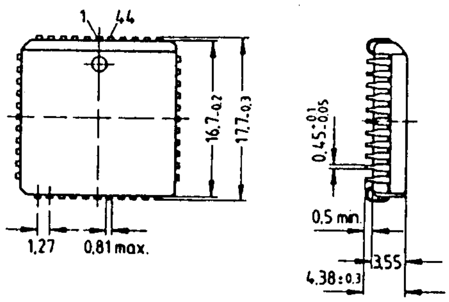


IC's voor oppervlakte montage

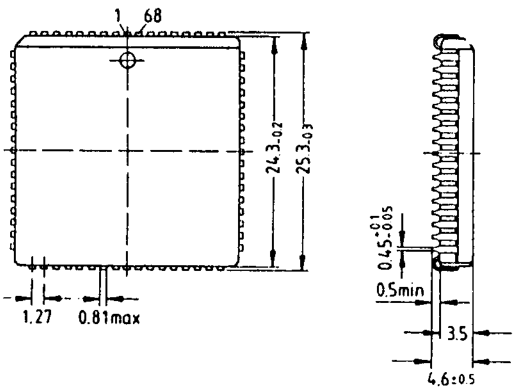
PLCC-28
(28-pens plastic leaded chip carrier)



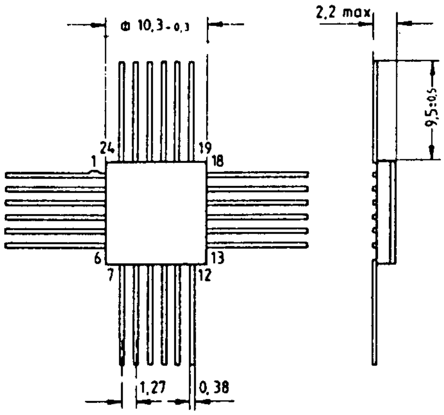
PLCC-44
(44-pens plastic leaded chip carrier)



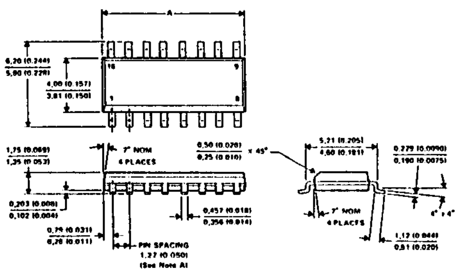
FP-24
(flat pack met 24 aansluitingen)



PLCC-68
(68-pens plastic leaded chip carrier)

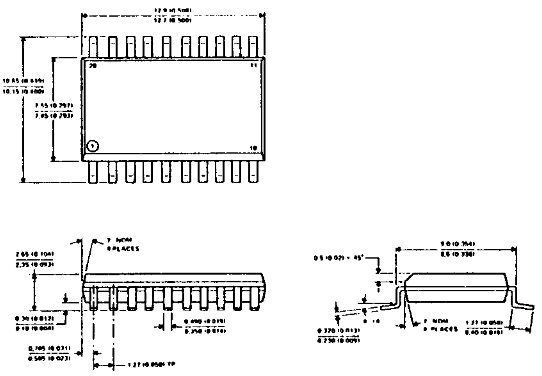


8-, 14-, 16-pens plastic 'small outline' D- behuizing
(16-pens behuizing ter illustratie)



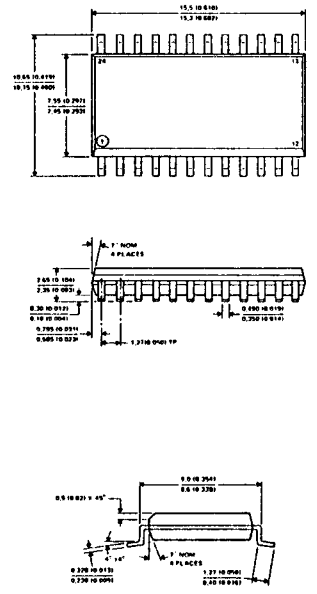
DIM \ PINS	8	14	16
A MIN	4,80 (0.189)	8,55 (0.337)	9,80 (0.386)
A MAX	5,00 (0.197)	8,74 (0.344)	10,00 (0.394)

20-pens plastic "small outline" DW-behuizing

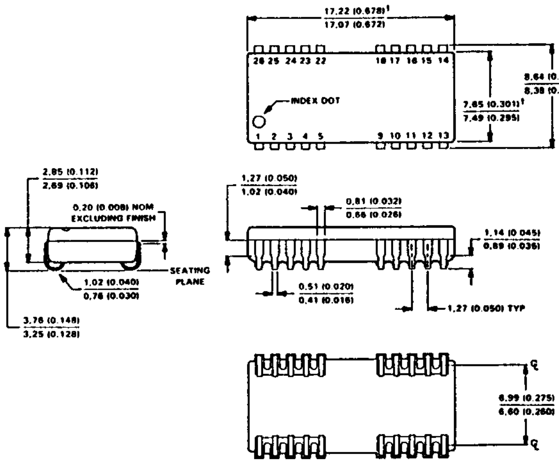


IC's voor oppervlakte montage

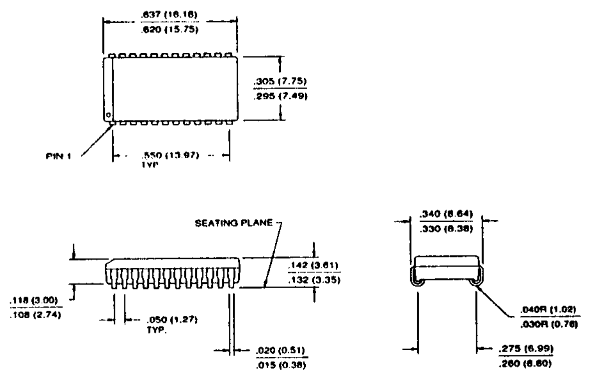
24-pens plastic 'small outline' DW-behuizing plastic



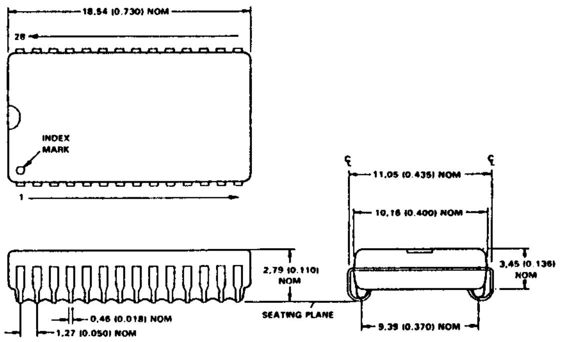
20/26-pens plastic J-Lead SO-behuizing (DJ-toevoeging; 20 pennen op ruimte van 26)



24-pens plastic (DJB) SOJ-behuizing (SO-behuizing met J-Leads)

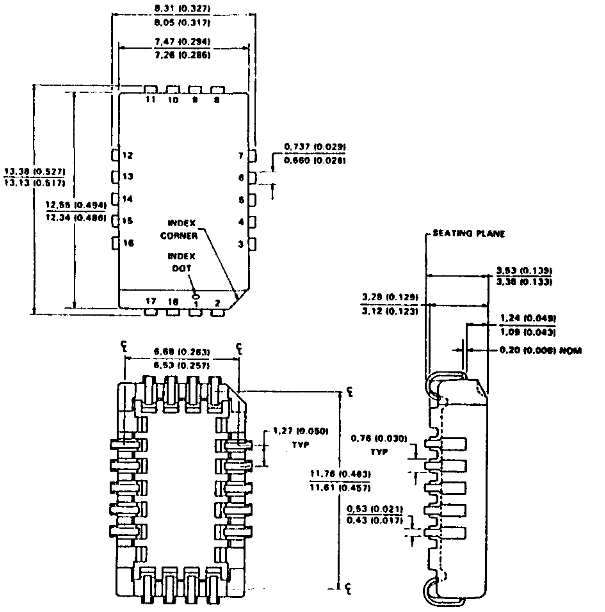


28-pens plastic (DJ) behuizing (J-Lead SO-package)

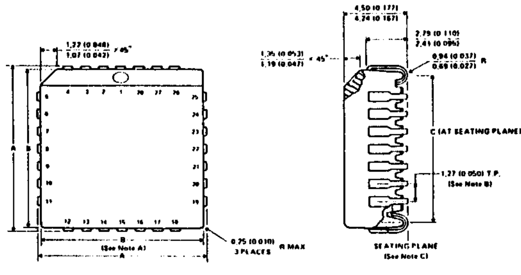


IC's voor oppervlakte montage

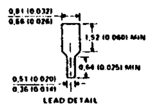
18-pens plastic (FM) chip carrier



20-, 28-, 44-, 68-pens plastic (FN) chip carrier (28-pens behuizing als voorbeeld)



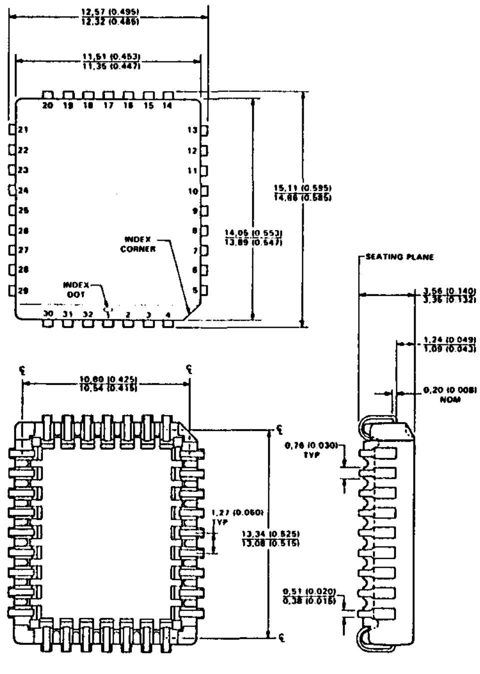
JEDEC OUTLINE	NO. OF TERMINALS	A MIN	A MAX	B MIN	B MAX	C MIN	C MAX
MO 047AA	20	9,78 (0.385)	10,03 (0.395)	8,89 (0.350)	9,04 (0.356)	7,87 (0.310)	8,38 (0.330)
MO 047AB	28	12,32 (0.485)	12,57 (0.495)	11,43 (0.450)	11,58 (0.456)	10,41 (0.410)	10,92 (0.430)
MO 047AC	44	17,40 (0.685)	17,65 (0.695)	16,51 (0.650)	16,66 (0.656)	15,49 (0.610)	16,00 (0.630)
MO 047AF	68	25,02 (0.985)	25,27 (0.995)	24,13 (0.950)	24,33 (0.956)	23,11 (0.910)	23,62 (0.930)



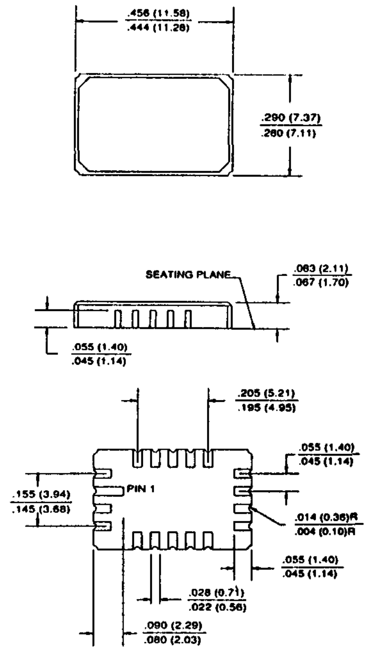
All dimensions and notes for the specified JEDEC outline apply

NOTES: A. Centerline of center pin each side is within 0,10 (0.004) of package centerline as determined by dimension B.
B. Location of each pin is within 0,127 (0.005) of true position with respect to center pin on each side.
C. The lead contact points are planar within 0,10 (0.004).

32-pens plastic (FM) chip carrier

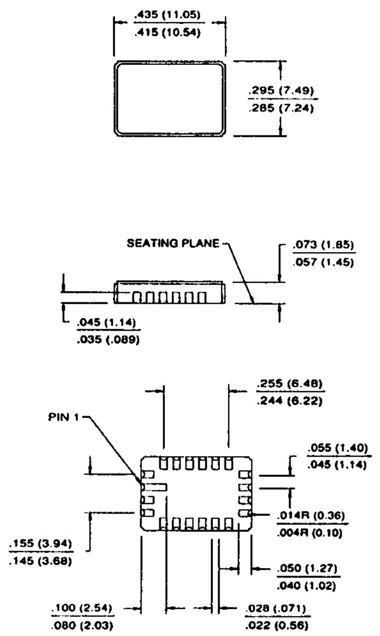


18-pens keramische (EC) chip carrier

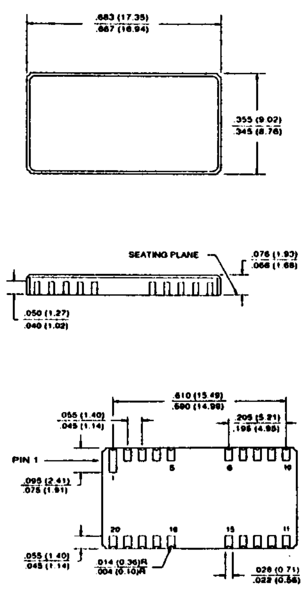


IC's voor oppervlakte montage

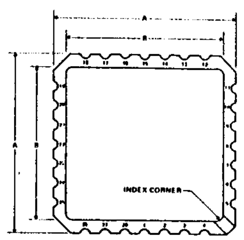
20-pens keramische (ECC) chip carrier



20-pens keramische chip carrier (ECD-type met tussenruimte)



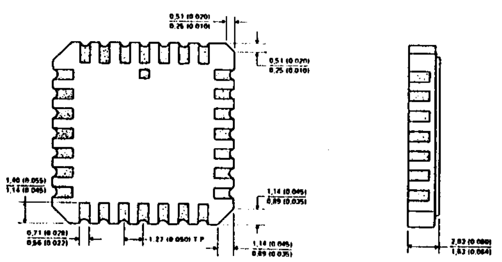
20- en 28-pens keramische (FK) chip carrier (28-pens behuizing als voorbeeld)



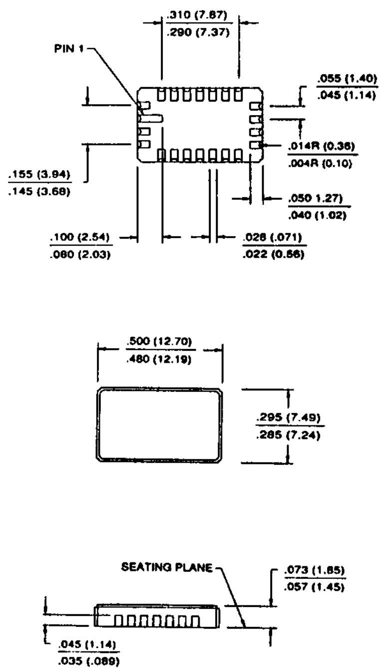
CERAMIC CHIP CARRIERS

JEDEC OUTLINE DESIGNATION*	NO. OF TERMINALS	A MIN	A MAX	B MIN	B MAX
MS004CB	20	8.64 (0.347)	9.09 (0.358)	7.80 (0.307)	9.09 (0.358)
MS004CC	28	11.23 (0.442)	11.63 (0.458)	10.31 (0.408)	11.63 (0.458)

*All dimensions and notes for the specified JEDEC outline apply.

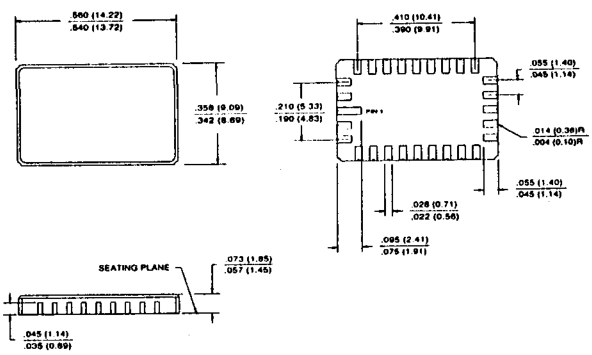


22-pens keramische (ECE) chip carrier

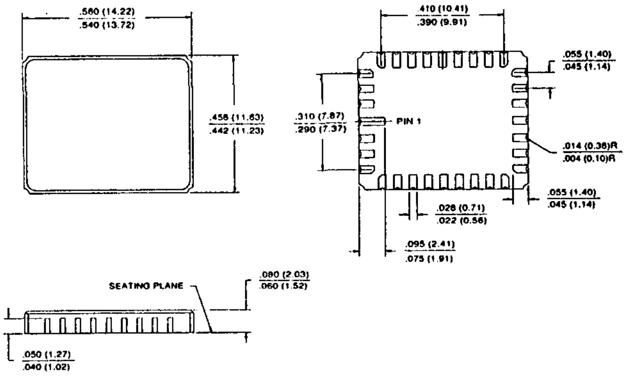


IC's voor oppervlakte montage

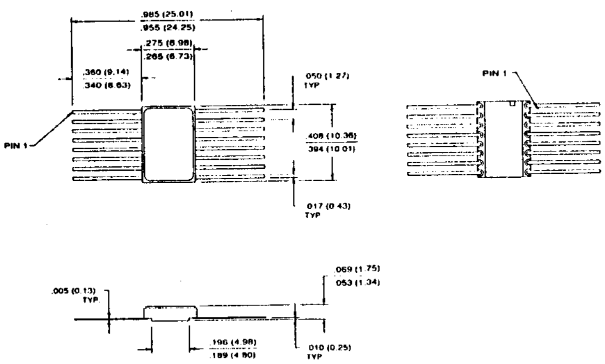
28-pens keramische (ECF) chip carrier



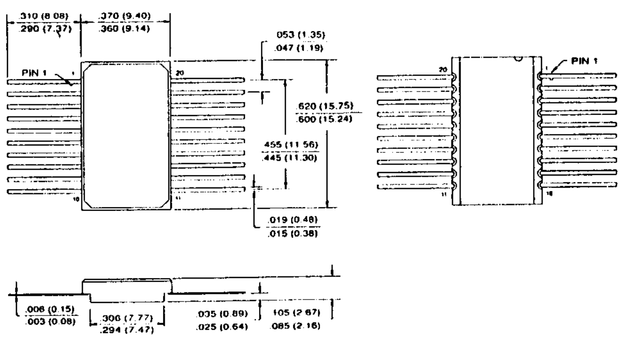
32-pens keramische (ECH) chip carrier



16-pens flat pack (FA)

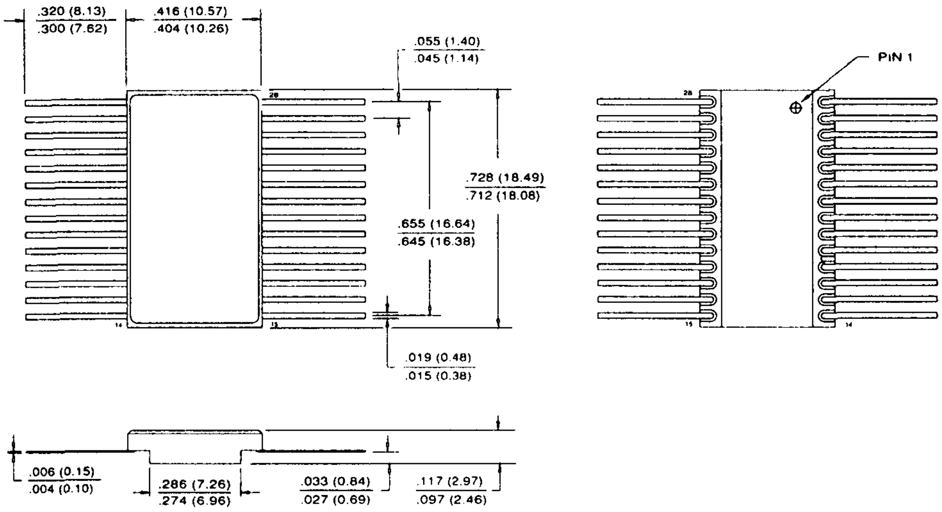


20-pens flat pack (FB)

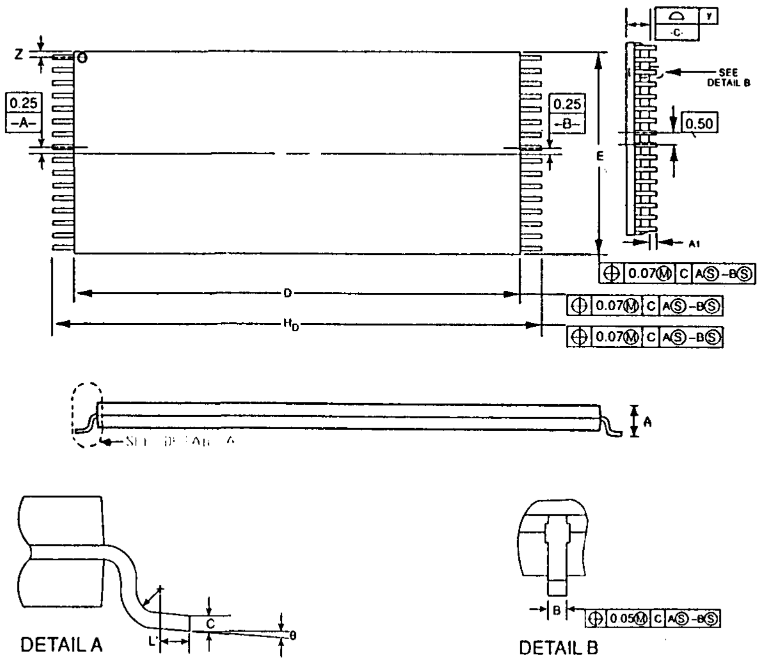


IC's voor oppervlakte montage

28-pens flat pack (FC)



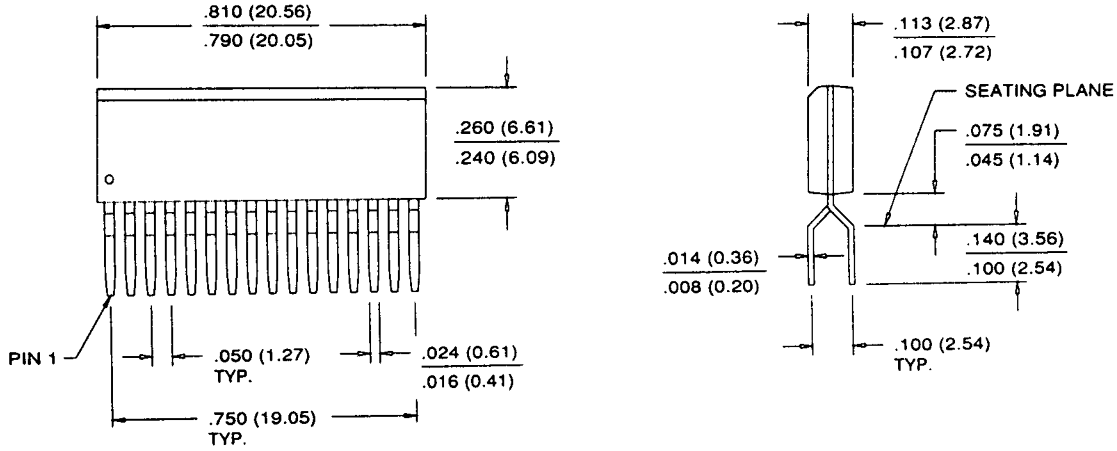
32-pensTSDP (thin small outline package) plastic behuizing (voor flash EPROM'S) (afmetingen en nummering standard en reverse uitvoeringen gelijk)

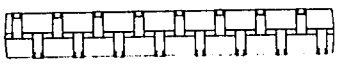


DESCRIPTION	SYMBOL	DIMENSIONS IN MM		
		MIN	NOM	MAX
PACKAGE HEIGHT	A	-	-	1.27
STANDOFF	A1	0.15	0.20	0.25
PACKAGE BODY HEIGHT	A2	0.96	1.01	1.06
LEAD WIDTH	B	0.15	0.20	0.30
LEAD THICKNESS	C	0.10	0.15	0.20
PACKAGE BODY LENGTH	D	18.20	18.40	18.60
PACKAGE BODY WIDTH	E	7.80	8.00	8.20
TERMINAL DIMENSION	H_D	19.80	20.00	20.20
LEAD TIP LENGTH	L'	0.30	0.33	0.35
LEAD COUNT	N	-	32	-
SEATING PLANE COPLANARITY	Y	0.00		0.10
LEAD TO PACKAGE OFFSET	Z	0.20	0.25	0.30
LEAD TIP ANGLE	O	1°	3°	5°

Kunststof ruimtebesparende behuizingen

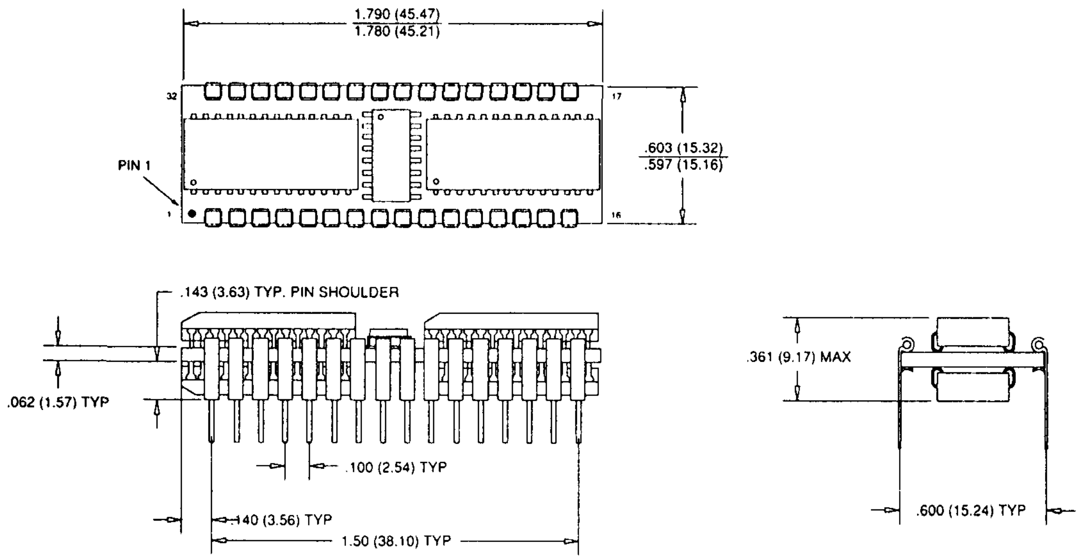
16-pens plastic (ZA) ZIP-behuizing



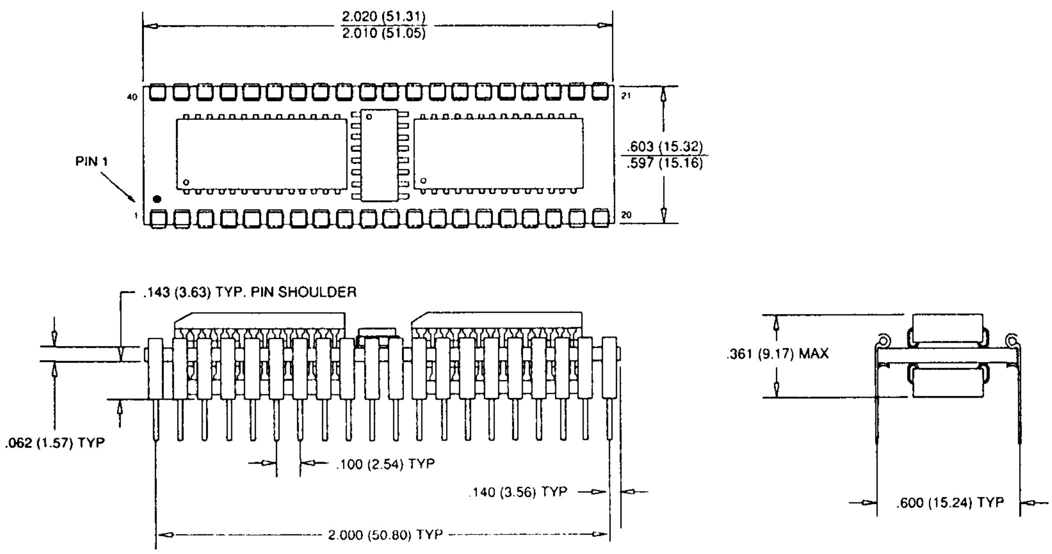


Kunststof ruimtebesparende behuizingen

32-pens (MR) module DIP (componenten aan boven- en onderzijde)

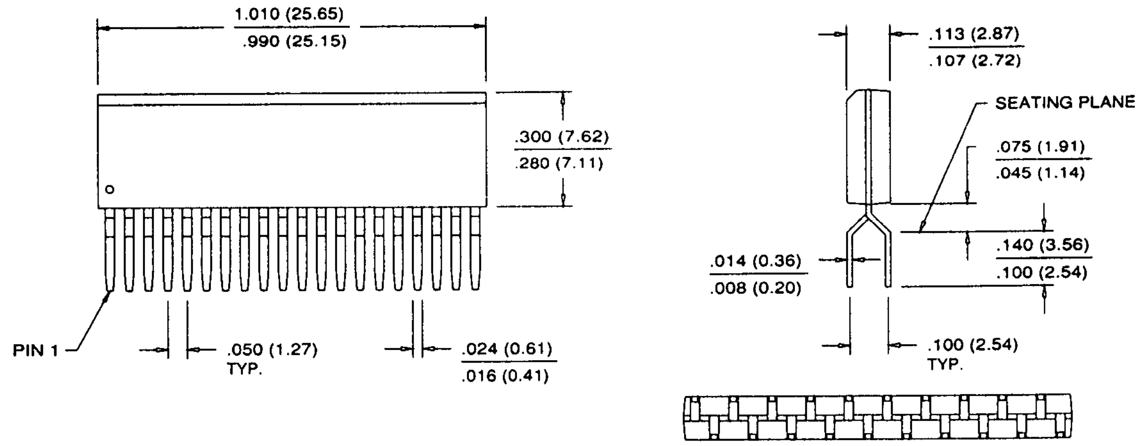


40-pens (MS) module DIP (componenten aan boven- en onderzijde)

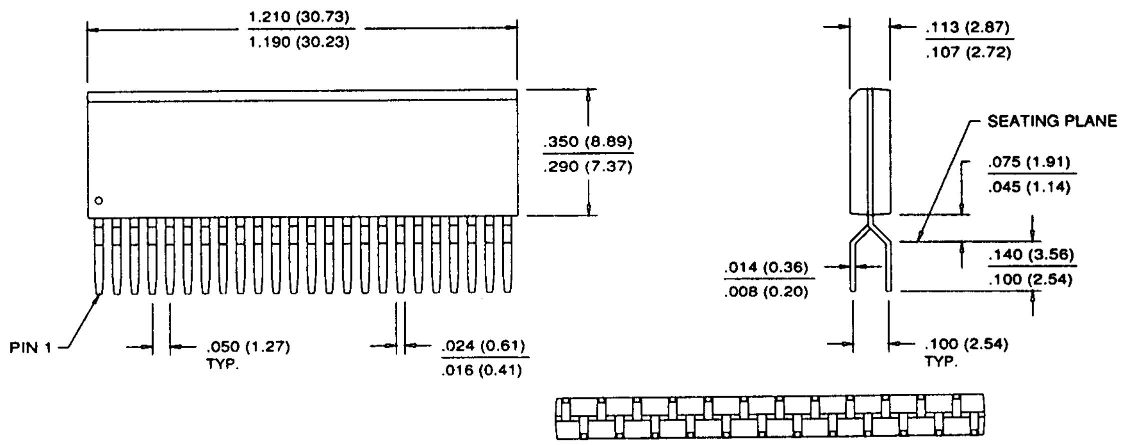


Kunststof ruimtebesparende IC's

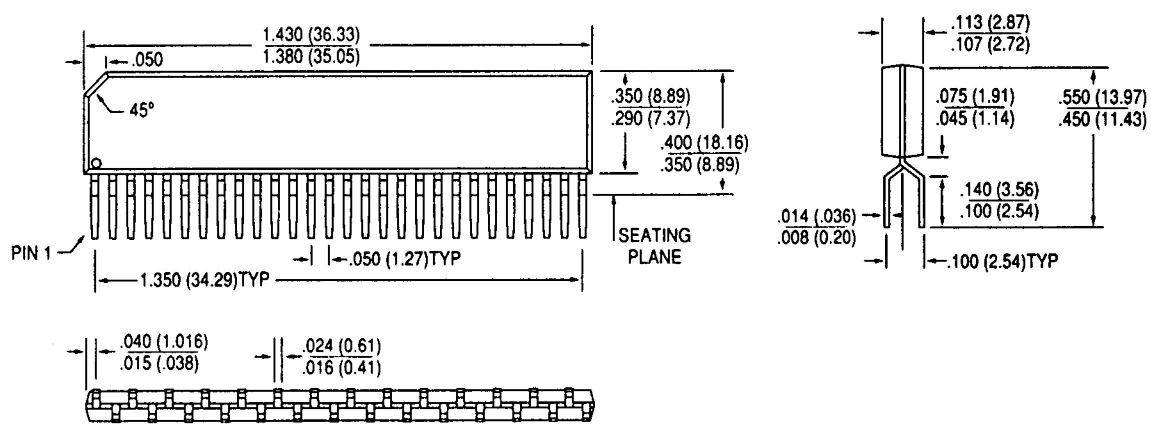
20-pens plastic (ZB) ZIP-behuizing



24-pens plastic (ZC) ZIP-behuizing

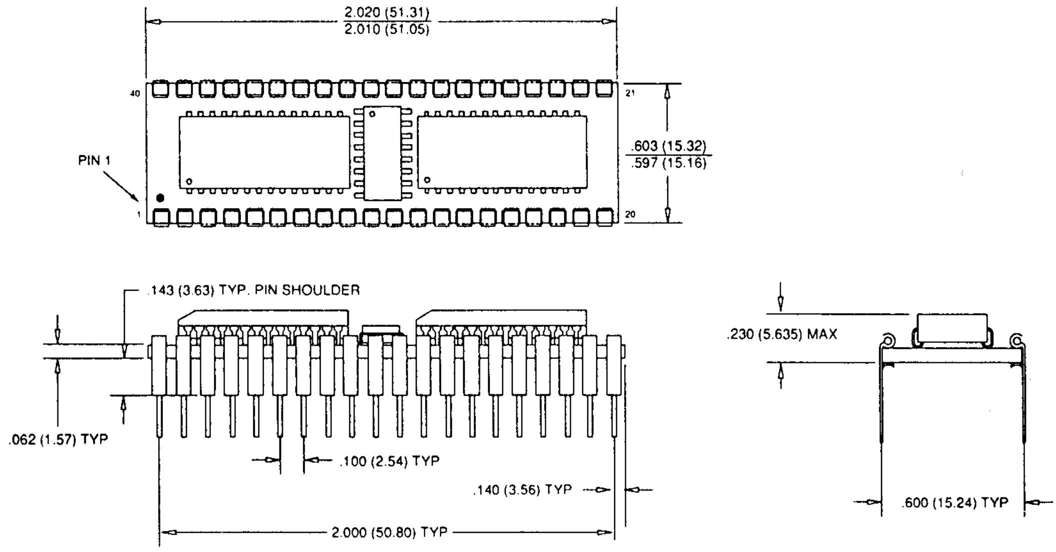


28-pens plastic (ZD) ZIP-behuizing



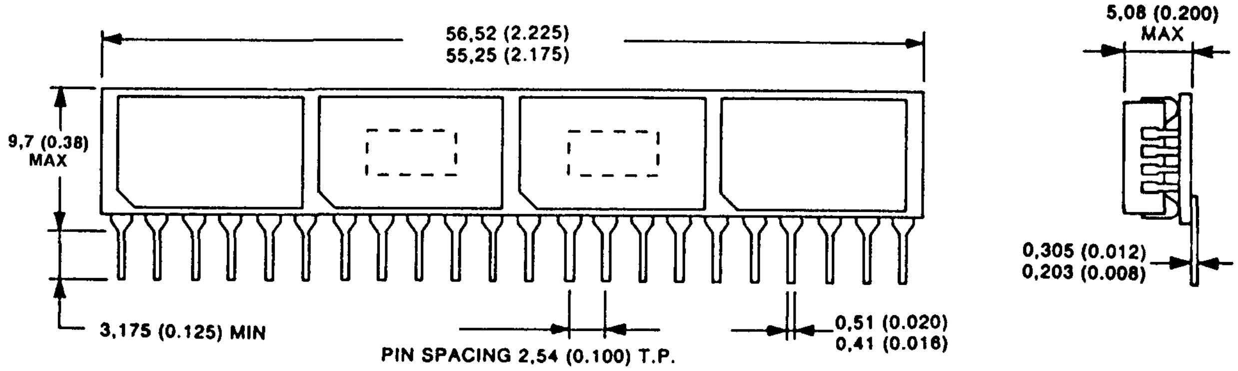
Kunststof ruimtebesparende behuizingen

40-pens (MT) module DIP (componenten alleen aan bovenzijde)

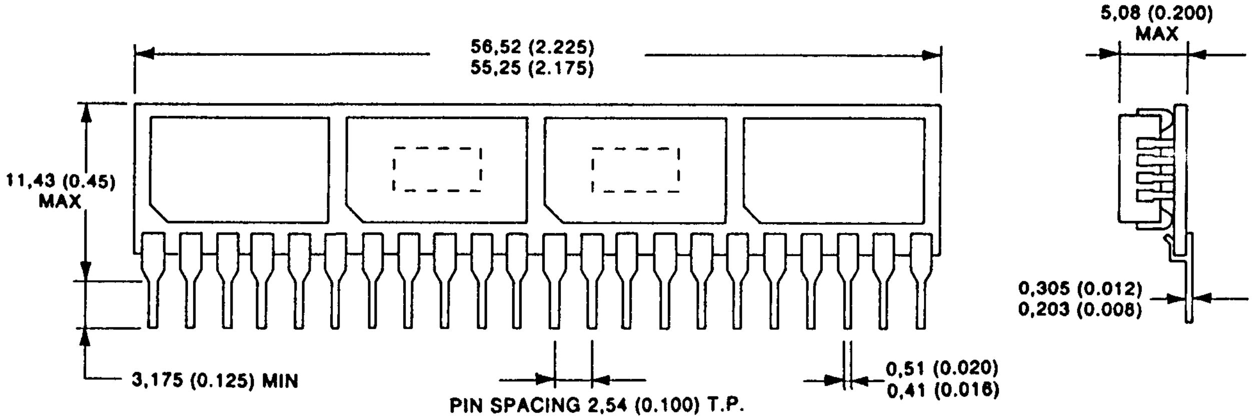


Geheugen-modulen

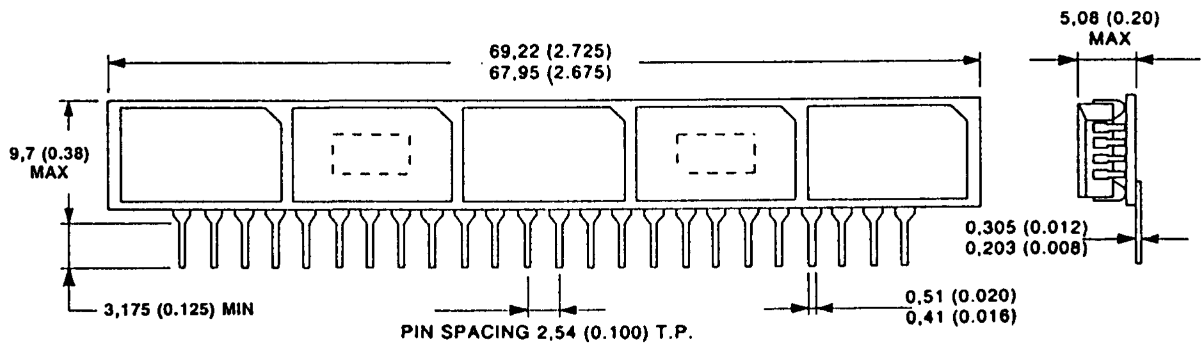
22-pens SIP (single-in-line-package) A-type (low profile): 55,58 x 9,7 mm



22-pens SIP (single-in-line-package) C-type: 55,58 x 11,43 mm

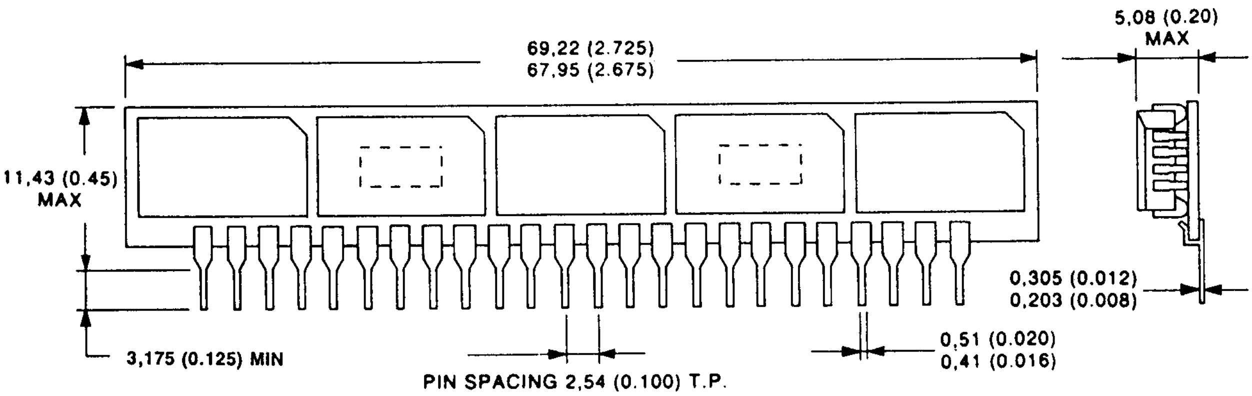


24-pens SIP (single-in-line-package) H-type (low profile): 68,58 x 9,7 mm

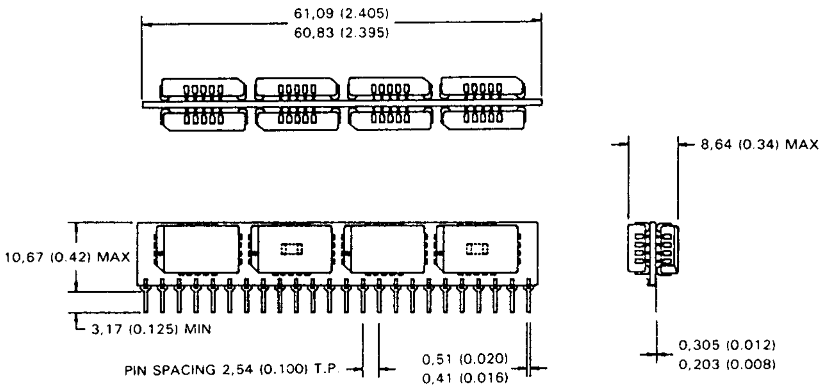


Geheugen-modulen

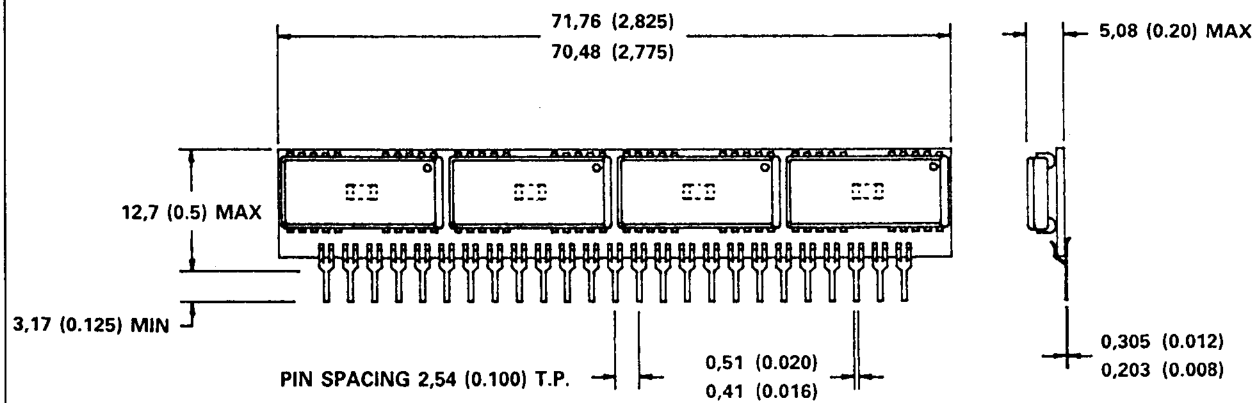
24-pens SIP (single-in-line-package) Q-type: 68,58 x 11,43 mm



24-pens SIP (single-in-line-package) B-type: 61 x 10,67 mm (componenten aan beide zijden)



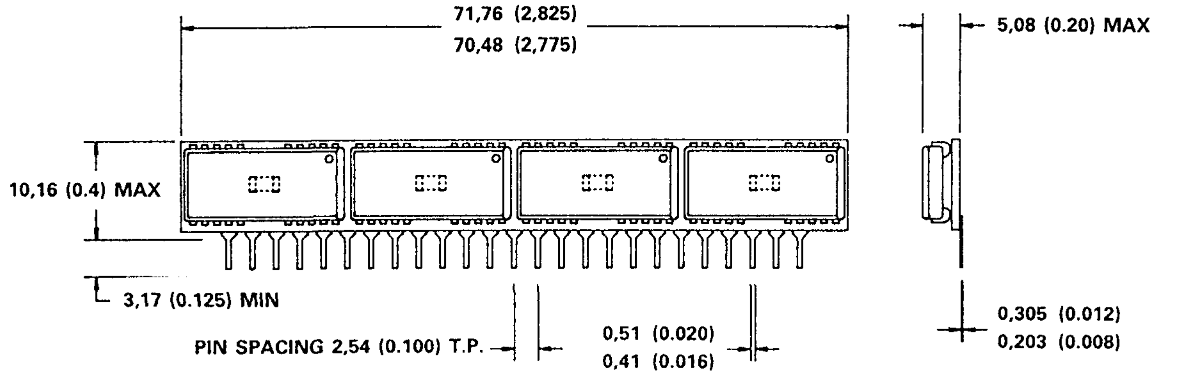
25-pens SIP (single-in-line-package) AC-type: 71,12 x 12,7 mm



ALL LINEAR DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS AND PARENTHETICALLY IN INCHES

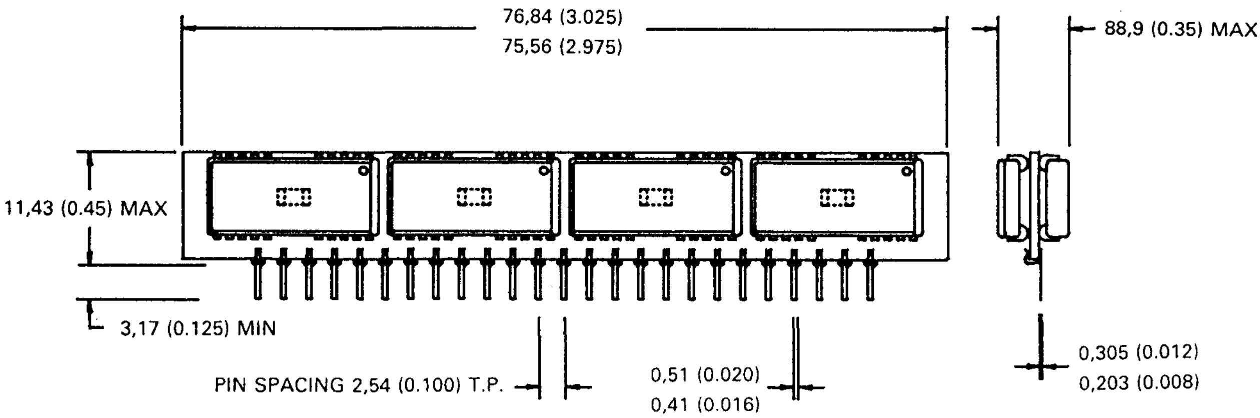
Geheugen-modulen

25-pens SIP (single-in-line-package) AG-type: 71,12 x 10,16 mm

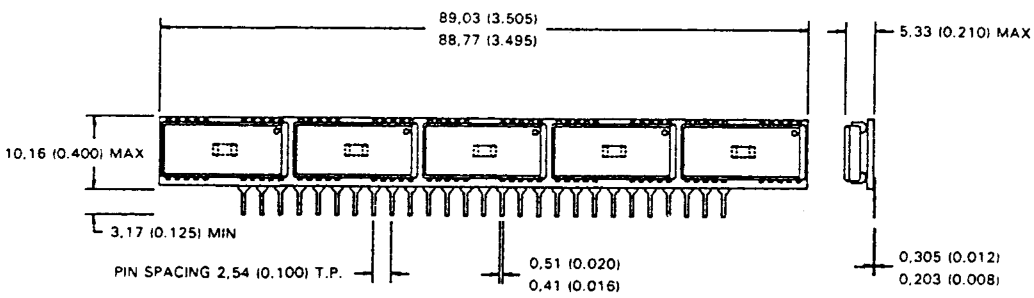


ALL LINEAR DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS AND PARENTHETICALLY IN INCHES

25-pens SIP (single-in-line-package) AB-type: 76,2 x 11,43 mm (componenten aan beide zijden)

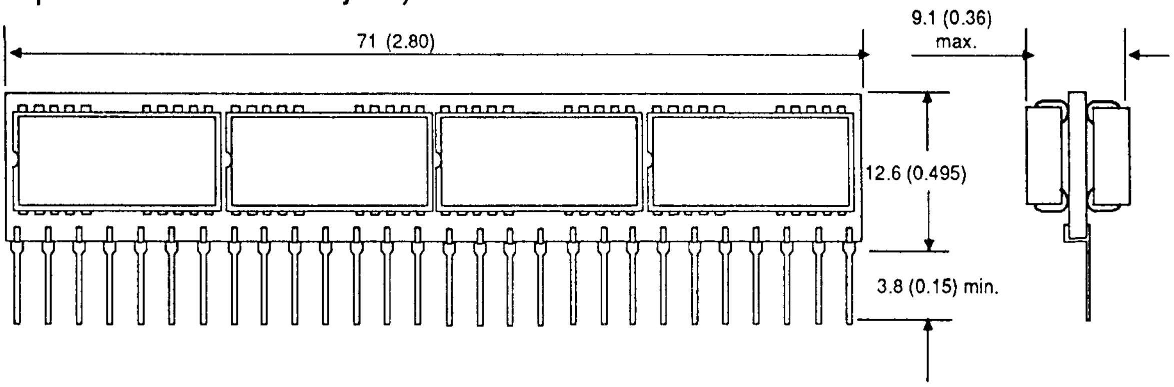


27-pens SIP (single-in-line-package) AH-type: 88,9 x 10,16 mm



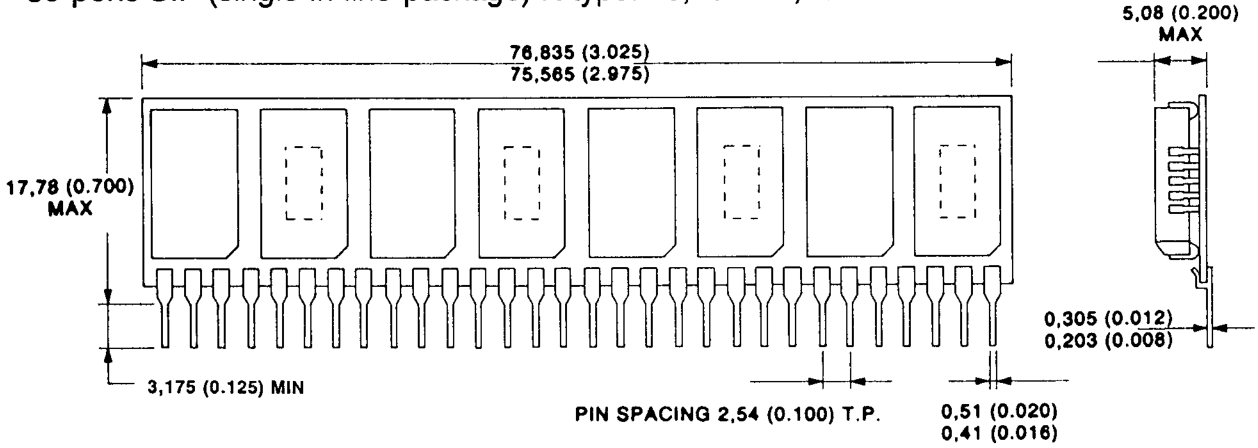
Geheugen-modulen

28-pens SIP (single-in-line-package): 71 x 12,6 mm (componenten aan beide zijden)

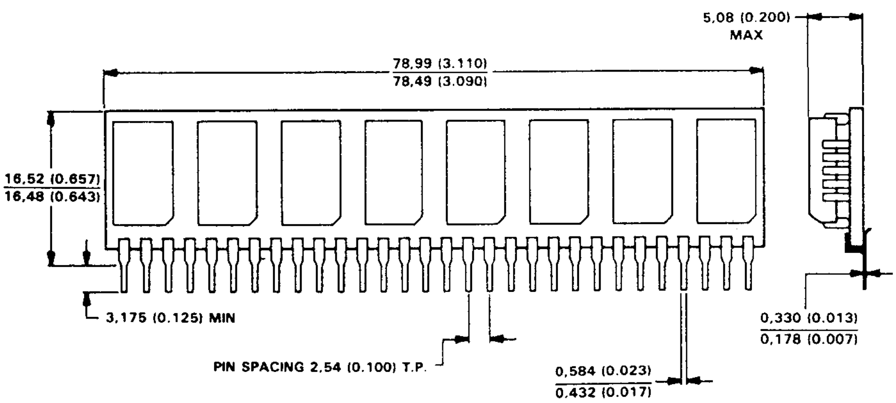


Dimensions in mm (inches).

30-pens SIP (single-in-line-package) K-type: 76,20 x 17,78 mm

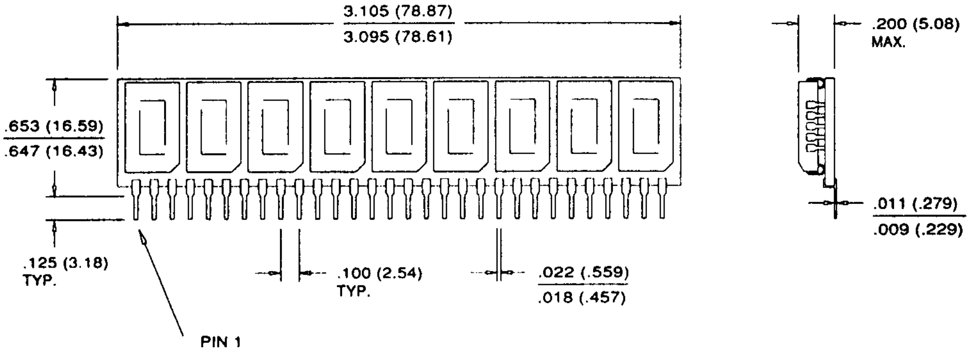


30-pens SIP (single-in-line-package) L-type: 78,9 x 16,52 mm

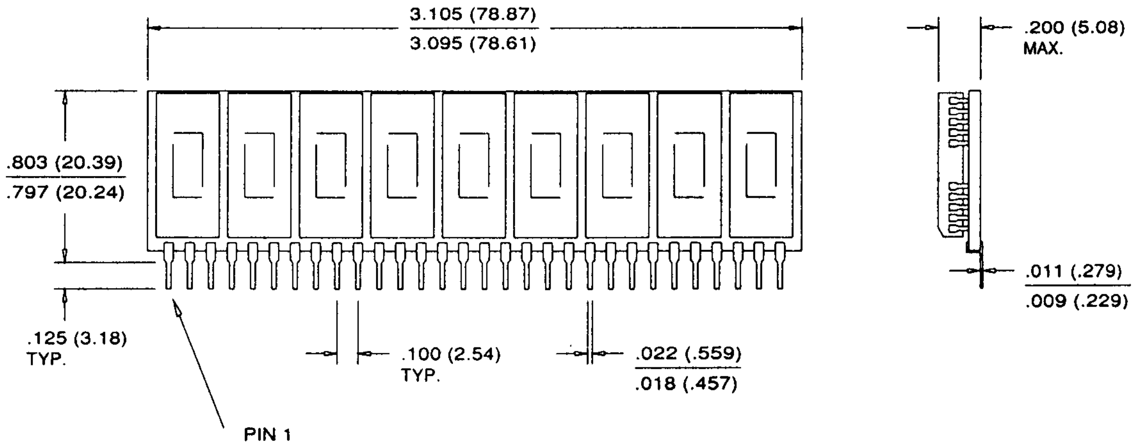


Geheugen-modulen

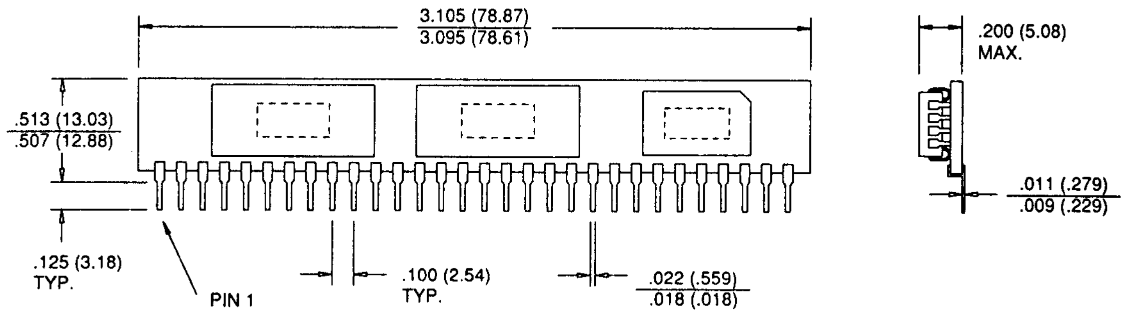
30-pens SIP (single-in-line-package) MD-type: 78,8 x 16,5 mm



30-pens SIP (single-in-line-package) MG-type: 78,8 x 20,35 mm

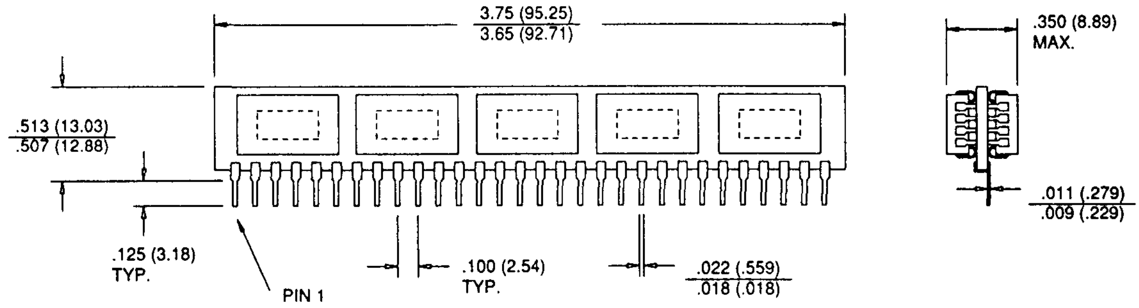


30-pens SIP (single-in-line-package) MH-type: 78,8 x 13 mm

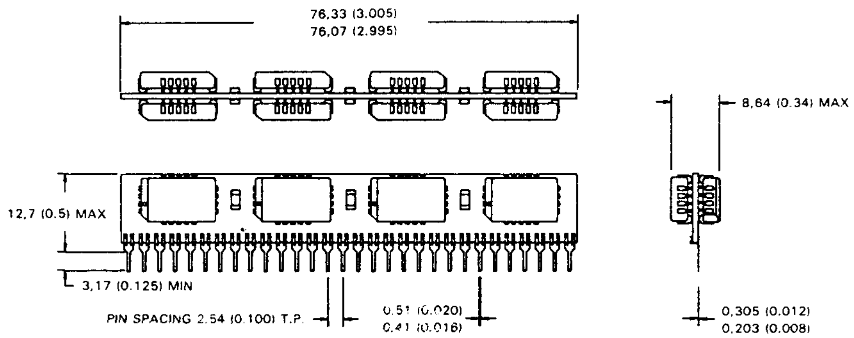


Geheugen-modulen

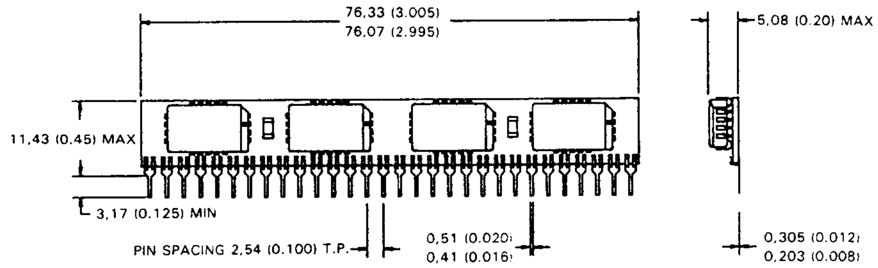
30-pens SIP (single-in-line-package) MI-type: 95 x 13 mm (componenten aan beide zijden)



30-pens SIP (single-in-line-package) T-type: 76,2 x 12,7 mm (componenten aan beide zijden)

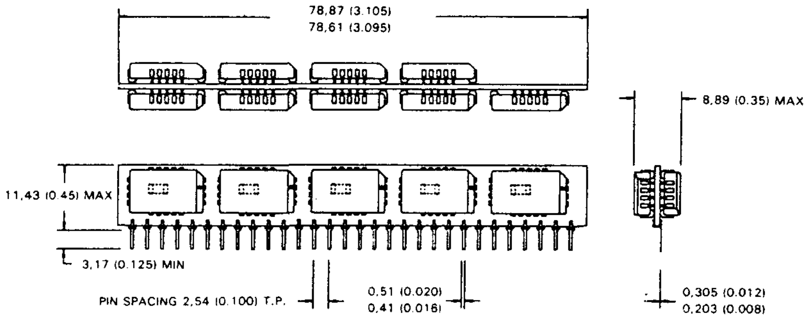


30-pens SIP (single-in-line-package) T-type:76,2 x 11,43 mm (componenten aan één zijde)

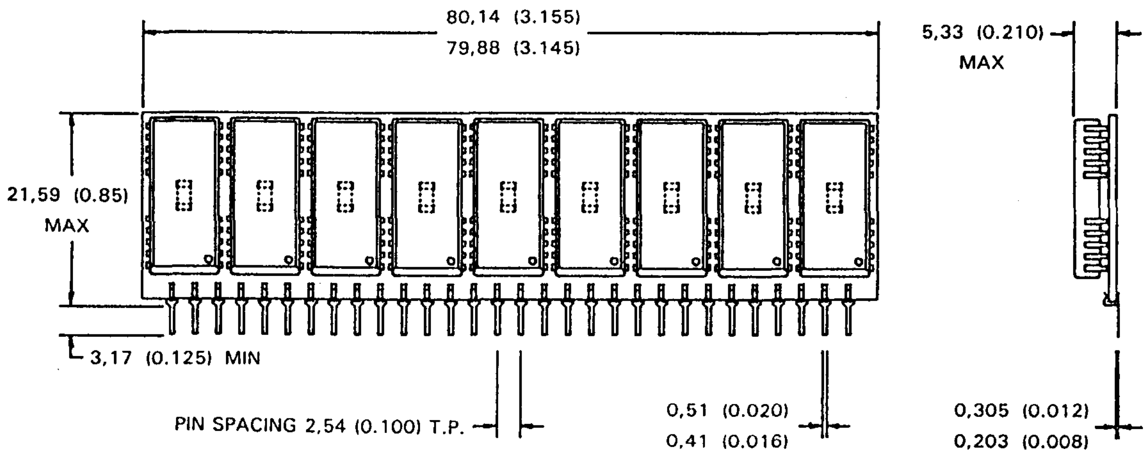


Geheugen-modulen

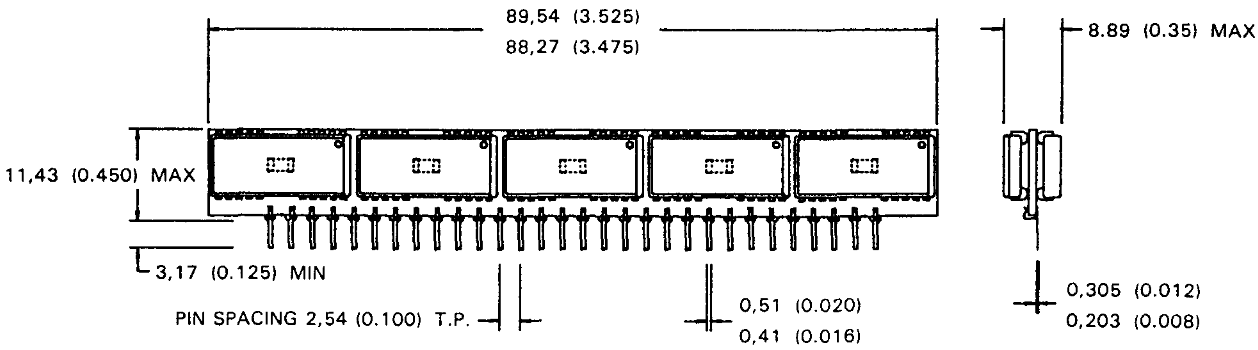
30-pens SIP (single-in-line-package) V-type: 78,8 x 11,43 mm (componenten aan beide zijden)



30-pens SIP (single-in-line-package) AL-type: 83,16 x 22,44 mm

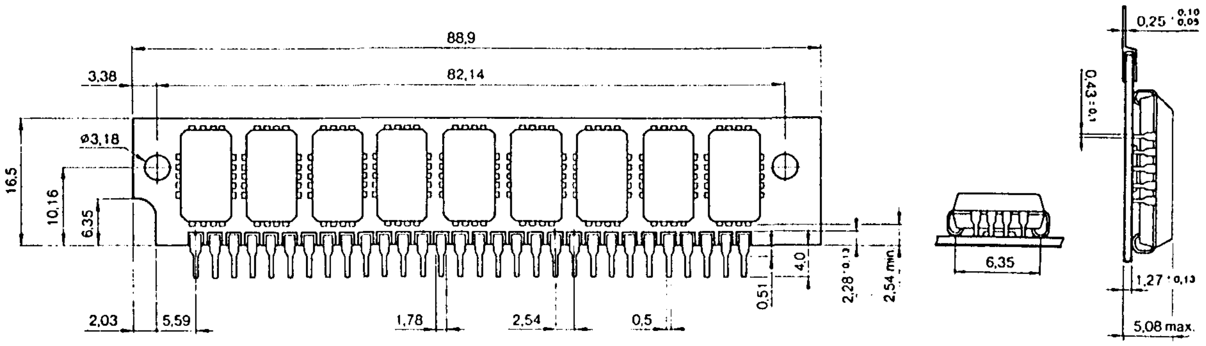


30-pens SIP (single-in-line-package) AF-type (low profile): 88,9 x 11,43 mm (componenten aan beide zijden)

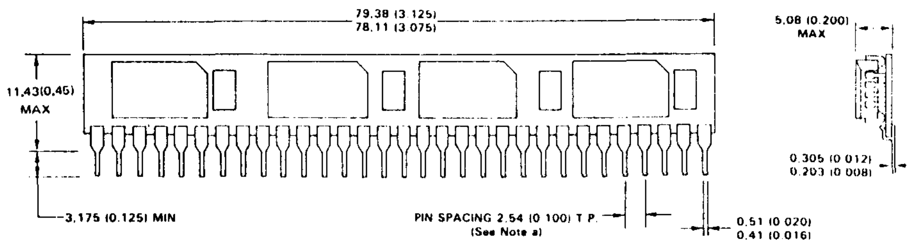


Geheugen-modulen

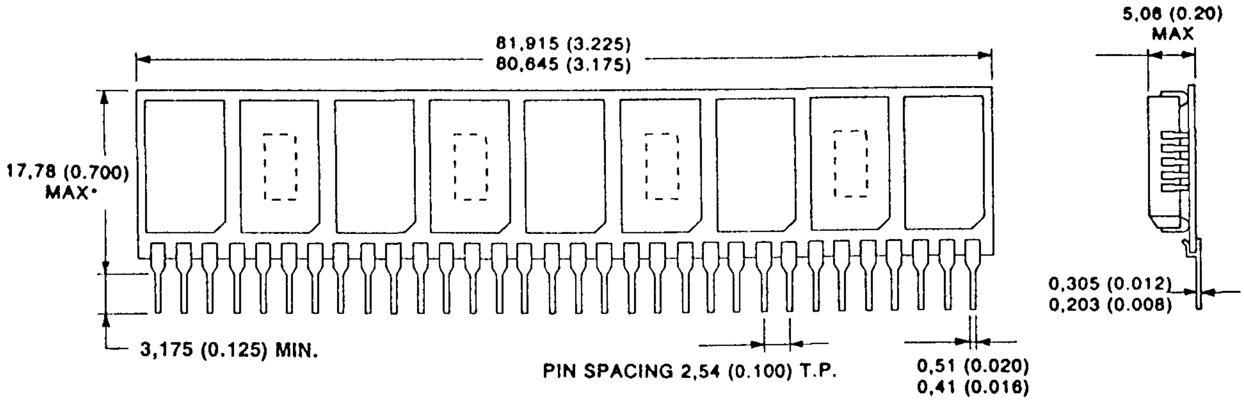
30-pens SIP (single-in-line-package) OKI-type: 88,9 x 16,5 mm



31-pens SIP (single-in-line-package) V-type: 78,74 x 11,43 mm

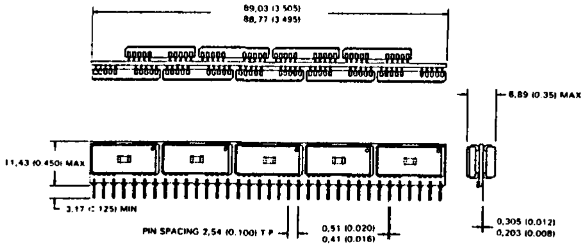


32-pens SIP (single-in-line-package) N-type: 81,28 x 17,78 mm

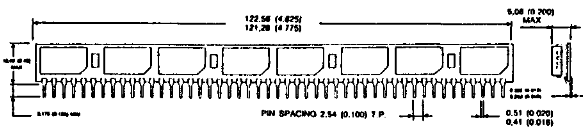


Geheugen-modulen

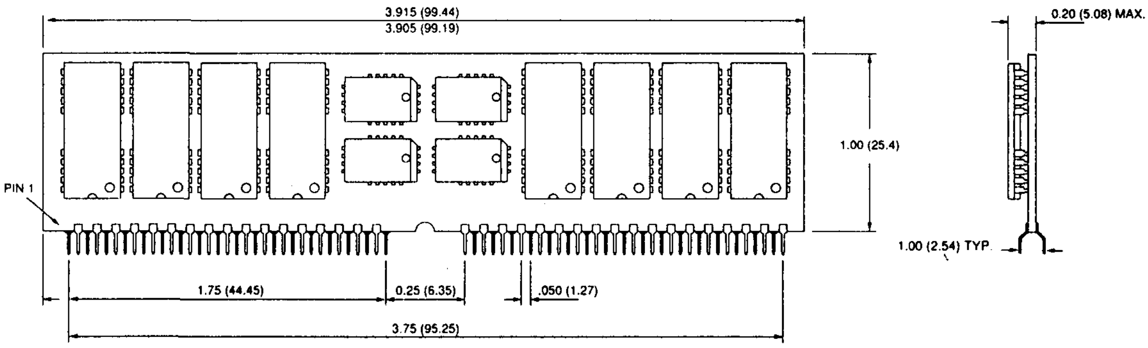
35-pens SIP (single-in-line-package)
AF-type: 88,9 x 11,43 mm
(componenten aan beide zijden)



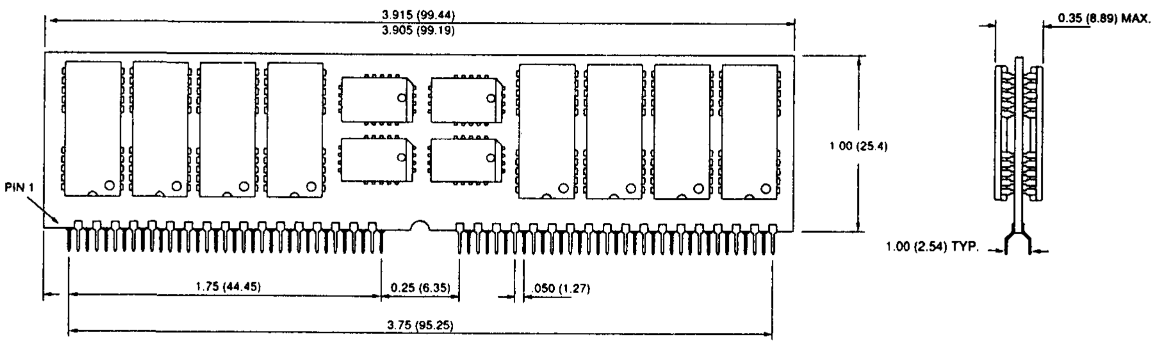
48-pens SIP (single-in-line-package)
E-type: 121,92 x 10,92 mm



72-pens ZIP (zigzag-in-line) MP-type: 99 x 25,4 mm

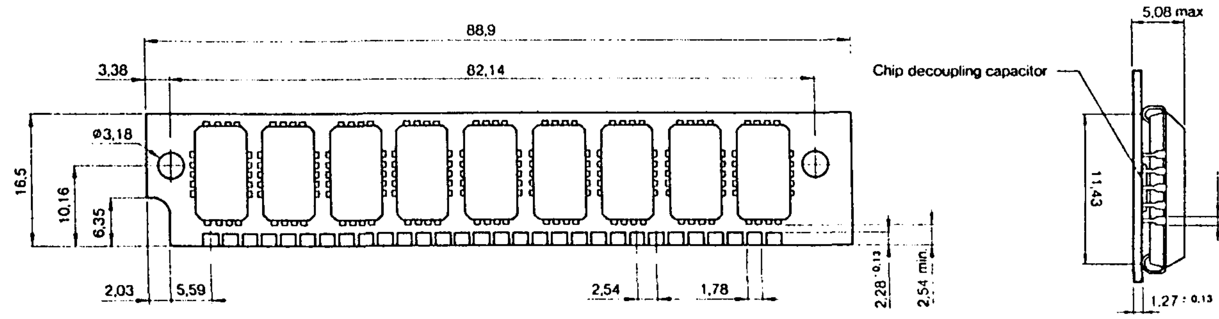


72-pens ZIP (zigzag-in-line) MQ-type: 99 x 25,4 mm
(componenten aan beide zijden)

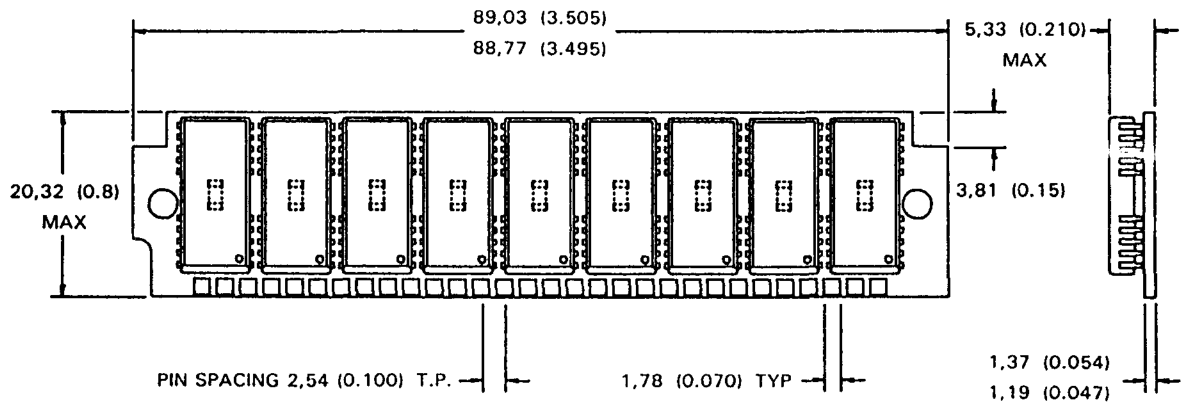


Geheugen-modulen

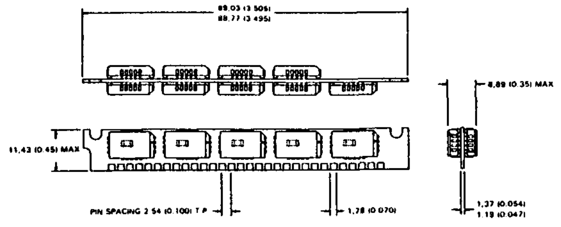
30-pens SIMM (single-in-line memory module) U- en OKI-type: 88,9 x 16,5 mm



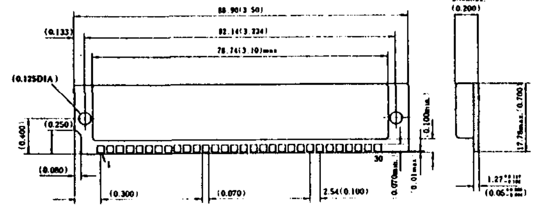
30-pens SIMM (single-in-line memory module) AD-type: 88,9 x 20,32 mm



30-pens SIMM (single-in-line memory module) P-type: 88,9 x 11,43 mm low-profile (componenten aan beide zijden)

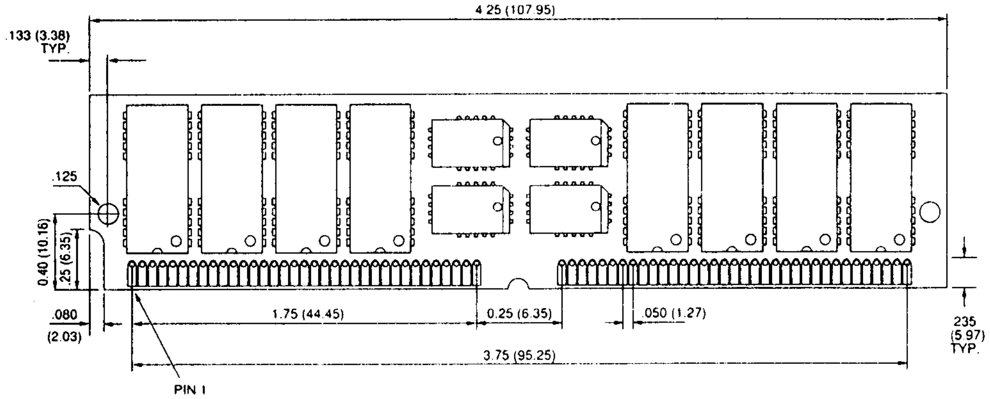


30-pens SIMM (single-in-line memory module) Hitache-type: 88,9 x 17,8 mm

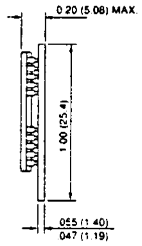


Geheugen-modulen

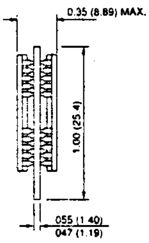
72-pens SIMM (single-in-line memory module) MN-type enkelzijdig, MO-type componenten aan beide zijden: 107 x 25,4 mm



MN



MO



2/10

Register van fabrikanten, importeurs en distributeurs

Inhoud

2/10.1

Importeurs en distributeurs

Opmerkingen

In verband met de verandering van de telefoonnummers in Nederland op 10 oktober '95 en de enorme verschuivingen op het gebied van de vertegenwoordigingen en merken is de tijd gekomen om het overzicht van importeurs en distributeurs aan te passen aan de nieuwe situatie. Niet alleen zijn er enkele tientallen nieuwe merken IC's op de markt verschenen, er zijn er ook een aantal uit het beeld verdwenen. In onderstaande lijst wordt van merken uit de laatste groep dan telkens vermeld wie de laatste vertegenwoordiger is geweest, zodat het spoor eventueel kan worden teruggevonden. Voor dat doel hebben wij ook de oude merknamen in het overzicht gehandhaafd. Met > wordt aangegeven door welk merk een overname heeft plaatsgevonden.
Een ander feit is dat door de nauwere samenwerking in Europees verband een aantal bedrijven is opgegaan in grote, internationaal opererende leveranciers zoals Eurodis, Memec, Farnell, Spoerle en SEI. Daarnaast zijn er natuurlijk nog steeds de oude vertrouwde adressen.

Actel

Nederland

- Transfer Electronic Design Support, Institutenweg 16, 7521 PK Enschedé, telefoon: 053-4330336, fax: 053-4340336
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

België

- Acal Auriema, Lozenberg 4, 1940 Zaventem, telefoon: 02-7205983
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

AHA (Advanced Hardware Architectures)

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Allegro Micro Systems

Nederland

- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Compelec BvbA, J. van Ruusbroeclaan 10, 3080 Tervuren, telefoon: 02-7671748, fax: 02-7678435

10.1 Importeurs en distributeurs

Alliance

Nederland

- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393

België

- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858

Altera

Nederland

- Koning & Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

België

- Altera Europe, Avenue de Beaulieu 25, 1160 Brussel, telefoon: 02-6605225

AMD (Advanced Micro Devices Inc.)

Nederland

- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- EBV Elektronik, Planetenbaan 2, 3606 AK Maarssenbroek, telefoon: 0346-562353, fax: 0346-564277
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200
- AMD Belgium NV, Korte Lozanastraat 20, 2018 Antwerpen 1, telefoon: 03-2484300, fax: 03-2484642
- EBV Elektronik, Excelsiorlaan 35, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7209936, fax: 02-7208152
- D & D Electronics PVBA, VII Olympiadelaan 93, 2020 Antwerpen, telefoon: 03-8277934, fax: 03-8287254
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

AMI

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

België

- Acal Auriema, Lozenberg 4, 1940 Zaventem, telefoon: 02-7205983
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Amptek Inc.

Nederland

- Hollinda BV, Regentesselaan 9, 2562 CL Den Haag, telefoon: 070-3617394

Analog Devices

Nederland

- Analog Devices Nederland BV, Beneluxweg 27, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-481500
- Disticom Electronics, Markt 211, 7551 CH Hengelo, telefoon: 074-2501000
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Malchus BV, Fokkerstraat 511-513, 3125 BD Schiedam, telefoon: 010-4277777, fax: 010-4154466
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 0402-502602, fax: 040-2510255
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Acal Auriema, Lozenberg 4, 1940 Zaventem, telefoon: 02-7205983
- An. Dev. International Inc.
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Malchus BV, Postbus 193, 2600 Berchem, telefoon: 03-2265967, fax: 03-2711049
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

10.1 Importeurs en distributeurs

Analogic
Nederland
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België
- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Analog Solutions
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

Ancom
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  Multitronics, van Mechelenstraat 3, 3800 AZ Amersfoort, telefoon: 033-4614641

Apex
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

Array Microsystems
Nederland
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

AT & T Microelectronics
Nederland
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Atmel
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België
- Alcom Electronics, Singel 3, 2550 Kontich, telefoon: 03-4583033, fax: 03-4583126

Benchmarq
Nederland
- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België
- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

10.1 Importeurs en distributeurs

BIT

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

Brooktree

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

Burr-Brown

Benelux

- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Rodelco Belgium, Limburg Stirum 243, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600560

Catalyst

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België

- Catalyst Semiconductor Inc., Sint Amandstraat 45, 1853 Strombeek, telefoon: 02-2677025
- Alcom Electronics, Singel 3, 2550 Kontich, telefoon: 03-4583033, fax: 03-4583126

Cerled

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Cherry Semiconductor

Nederland

- Vierpool BV, Industrieweg 2, 3600 BM Maarssen, telefoon: 0346-594511

België

- Multiprox NV, Kerkhoflaan, 9300 Aalst, telefoon: 53-787778

Chips

Nederland

- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

België

- Acal Auriema, Lozenberg 4, 1940 Zaventem, telefoon: 02-7205983

Cirrus Logic

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

10.1 Importeurs en distributeurs

CMD (California Micro Devices)
Nederland
- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390
België
- Trade Mark Electronics (TME), Bisschoppenhoflaan 357, 2100 Antwerpen (Deurne), telefoon: 03-3251910, fax: 03-3250510

Comlinear Corp.
Nederland
- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504
België
- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Concurrent Logic
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
België
- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

Consumer Microcircuits Ltd.
Nederland
- Heijnen BV, Steendalerstraat 56, 6591 EG Gennep, telefoon: 0485-496111
België
- Heijnen BV, Bedrijfsstraat 2, 3500 Hasselt

Copley Controls Corp.
Nederland
- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

Coto Wabash
Nederland
- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

Crydom
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

Crystal
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

Cypress Semiconductor
Nederland
- Cypress Semiconductor, Postbus 5159, 2900 ED Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-2588825
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

10.1 Importeurs en distributeurs

- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932
- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200
- Microtronica, Rue de l'Aeronef 2, 1140 Brussel, telefoon: 02-2161197
- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858telefoon:

Dallas

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

Datatech

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Datel/Intersil

Nederland

- Koning & Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Simac Electronics Sprl, 1160 Brussel, telefoon: 02-6724556

DDC (Data Device Corporation)

Nederland

- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

DMC

Nederland

- Intechmij BV, Postbus 187, 1110 AD Diemen, telefoon: 020-6904911

DSP

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

EDI

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

EG & G

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

10.1 Importeurs en distributeurs

Elantec
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932
België
- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223

Ericsson
Nederland
- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390
- Telerex Nederland BV, Konijnenberg 88, 4825 BE Breda, telefoon: 076-5715000
- Powerbox Benelux BV, Postbus 635, 4870 AP Etten-Leur, telefoon: 076-5015856, fax: 076-5015817
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932
België
- Telerex NV, Bisschoppenhoflaan 255, 2100 Antwerpen-Deurne, telefoon: 03-3256950

Eurosil
Benelux
- Ramaekers, Stallenstraat 65, BL80 - Brussel, telefoon: 02-3700862

Exar
Nederland
- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Exel
Nederland
- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Fairchild (> NatSemi)
Nederland
- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029
- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255
België
- Rodelco Belgium, Limburg Stirum 243, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600560

Ferranti
Nederland
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856
België
- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Function Modules
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  C.N.Rood BV, Postbus 42, 2280 AA Rijswijk, telefoon: 070-3996360, fax: 070-3905740
België
- C.N.Rood SA, Pontbeeklaan 45, 1731 Zellik, telefoon: 02-4668199, fax: 02-4662500

10.1 Importeurs en distributeurs

Fujitsu

Benelux

- A-Top Electronics BV, Europalaan 26A, 5600 CB Eindhoven, telefoon: 040-2447440, fax: 040-2444158

Nederland

- P & T Electronics Int. BV, Rietbaan 2, 2908 LP Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4501444
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- A-Top Electronics BV, Europalaan 26a, 5600 CB Eindhoven, telefoon: 040-2447440, fax: 040-2444158

België

- Eriat International SA, Rue de Fraisiers 89, 4410 Herstal-Vottem, telefoon: 41-271990

General Instrument (Microchip)

Nederland

- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

Gennum

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België

- General Instruments Belgium, Dendermondsesteenweg 506/2, 9120 Destelbergen, telefoon: 091-288800

Gentron

Nederland

- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

Greenwich Instruments Ltd

Nederland

- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

GTE

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Microtronica, Wilgenkade 10, 3992 LL Houten, telefoon: 030-6391369

Harris

Nederland

- Acal Auriema BV, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Betea SA, Leuvensesteenweg 775, 1140 Brussel, telefoon: 02-7368050
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

10.1 Importeurs en distributeurs

ou derd.
0172-651100

Hewlett Packard

Nederland

- Hewlett Packard Nederland BV, Startbaan 16, 1187 XR Amstelveen, telefoon: 020-5476911
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029
- EBV Elektronik, Planetenbaan 2, 3606 AK Maarssenbroek, telefoon: 0346-562353, fax: 0346-564277

België

- Hewlett Packard Belgium, Woluwe Boulevard 102, 1200 Brussel, telefoon: 02-763200
- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200
- EBV Elektronik, Excelsiorlaan 35, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7209936

Hitachi

Nederland

- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

Honeywell

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- Trade Mark Electronics (TME), Bisschoppenhoflaan 357, 2100 Antwerpen (Deurne), telefoon: 03-3251910, fax: 03-3250510
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Hughes

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Hybrid Memory Products

Nederland

- Semi Dice International, Industrieweg 121, 1521 NJ Wormerveer, telefoon: 075-6280618

Hybrid Systems (> Sipex)

Nederland

- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

Hyundai Semiconductor

Nederland

- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393
- Marcotec BV, Innsbruckweg 57, 3047 AG Rotterdam, telefoon: 010-4625060
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858

10.1 Importeurs en distributeurs

IBM

Nederland

- Acal Auriema BV, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

ICI

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Klaasing Electronics BV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-481600

ICS

Nederland

- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

België

- Acal Auriema, Lozenberg 4, 1940 Zaventem, telefoon: 02-7205983

ICT (International CMOS Technology)

Nederland

- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

België

- Acal Auriema, Lozenberg 4, 1940 Zaventem, telefoon: 02-7205983

IDT

Nederland

- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

IIT (Integrated Information Technology)

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Disticom Electronics, Markt 211, 7551 CH Hengelo, telefoon: 074-2501000

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

IMP

Nederland

- Tekelec Airtonic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Inmos (> SGS-Thomson)

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

België

- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Intel

Nederland

- Intel Benelux, Alexanderpoort building, Marten Meesweg 93, Rotterdam, telefoon: 010-4071111

10.1 Importeurs en distributeurs

- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België
- Intel Corporation SA, Parc Seny, Rue du Moulin a Papier 51, 1160 Brussel, telefoon: 02-6610711
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

IR (International Rectifier)
Nederland
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Intersil (GE Solid State)
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

België
- Master Chips SPRL, St.Lazare Boulevard 4, 1210 Brussel, telefoon: 02-2195862

Intronics
Nederland
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België
- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

ISD (Information Storage Devices)
Nederland
- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029

IQD (International Quartz Devices)
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

Isocom
Nederland
- Nijkerk Elektronika BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

ITT Semiconductors
Nederland
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Nedis BV, Koningskampen 6, 5321 JK Hedel, telefoon: 073-5991055
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

België
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135

10.1 Importeurs en distributeurs

- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

Benelux

- ITT Semiconductors Benelux, Maria Theresialei 7, 2018 Antwerpen, telefoon: 03-2315216

Ixys

Nederland

- Asea Brown Boveri BV, Marten Meesweg 5, 3068 AV Rotterdam, telefoon: 010-4078911, fax: 010-4562288

JRC

Nederland

- Marcotec BV, Innsbruckweg 57, 3047 AG Rotterdam, telefoon: 010-4625060

Kingbright

Nederland

- Intronics BV, Postbus 123, 3770 AC Barneveld, telefoon: 0342-415045, fax: 0342-412114

Kinseki (KSS)

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Lattice

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

Level One

Nederland

- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Linear Systems

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Linear Technology

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

10.1 Importeurs en distributeurs

LOGic

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Sonetech Nederland BV, Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300

LDI (Logic Devices Inc.)

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Loral Fairchild

Nederland

- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029

LSI-Logic

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

LSI Computer Systems

Nederland

- Elincom BV, Oosterkade 33, 9503 HP Stadskanaal, telefoon: 0599-614830

Macronix

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

Matra MHS (Temic)

Nederland

- Nijkerk Elektronika BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948
- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223
- MCA-Tronix, Avenue des Noisetiers, B-4900 Angleur, telefoon: 41-674208
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

Maxim

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Maxtronix, Helftheuvelpassage 14, 5224 AP Den Bosch, telefoon: 073-6210400
- Koning & Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

10.1 Importeurs en distributeurs

België

- MCA-Tronix, Route du Condroz 513, 4020 Liege, telefoon: 041-362780
- Master Chips, Saint Lazaruslaan 4, 1210 Brussel, telefoon: 322-195862
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Meggitt Electronics

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

MEM (Microelectronic Marin)

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Memtech

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Maxtronix, Helftheuvelpassage 14, 5224 AP Den Bosch, telefoon: 073-6210400

Micrel

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Microchip

Nederland

- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135

Micro Linear

Nederland

- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

Micron

Nederland

- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- EBV Elektronik, Planetenbaan 2, 3606 AK Maarssenbroek, telefoon: 0346-562353, fax: 0346-564277

België

- MCA Tronix, Parc de Recherche du San-Tilman, Av. des Noisetiers, B-4900 Angieur, telefoon: 041-674208

Micronas

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

10.1 Importeurs en distributeurs

Micro Networks

Nederland

- Intelligent Systems BV, Postbus 4982, 4803 EZ Breda, telefoon: 076-5224182
- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

MPS (Micro Power Systems)

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

België

- Micro Power Systems NV, Excelsiorlaan 21, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7209696
- TME Trade Mark Electronics BvbA, Bisschoppenhoflaan 357/359, 2100 Deurne, telefoon: 03-3251910, fax: 03-3250510

Mitel Semiconductor

Nederland

- Telecomponents Benelux BV, Vareseweg 35, 3047 AT Rotterdam, telefoon: 010-4374688
- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

Mitsubitshi

Nederland

- MCA-Tronix Intl. BV, Delftweg 69, 2289 BA Rijswijk, telefoon: 015-2134940
- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223
- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

MMI (Monolithic Memories)

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België

- D & D Electronics, VII Olympiadelaan 93, 2020 Antwerpen, telefoon: 03-8277934

Mosel-Vitelic

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België

- Alcom Electronics, Singel 3, 2550 Kontich, telefoon: 03-4583033, fax: 03-4583126

Mostek

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België

- Sotronic, Rue Pere de Deken 14, 1040 Brussel, telefoon: 02-7361007

10.1 Importeurs en distributeurs

Motorola

Nederland

- Motorola, Postbus 350, 5680 AJ Best, telefoon: 0499-361211, fax: 0499-396290
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029
- EBV Elektronik, Planetenbaan 2, 3606 AK Maarssenbroek, telefoon: 0346-562353, fax: 0346-564277
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- EBV Belgium, Excelsiorlaan 35, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7209936
- Rodelco Belgium, Limburg Stirum 243, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600560

Murata

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

Music

Nederland

- Music Semiconductors BV, Torenstraat 28, 6470 ED Eygelshoven, telefoon: 045-5467878, fax: 045-5467822
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Natel

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

National Instruments

Nederland

- National Instruments Netherlands BV, Pompmolenstraat 25, 3447 GK Woerden, telefoon: 0348-433466, fax: 0348-430673

NatSemi (National Semiconductor)

Nederland

- National Semiconductor, Pampuslaan 1, 1382 JM Weesp, telefoon: 0294-480448
- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029
- EBV Elektronik, Planetenbaan 2, 3606 AK Maarssenbroek, telefoon: 0346-562353, fax: 0346-564277
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- National Semiconductor, Vorstlaan 100, B-1170 Brussel, telefoon: 02-6610680
- EBV Elektronik, Excelsiorlaan 35, B-1930 Zaventem, telefoon: 02-7208152

NCR

Nederland

- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

10.1 Importeurs en distributeurs

NEC

Nederland

- NEC Electronics Benelux, Boschdijk 187a, 5612 HB Eindhoven, telefoon: 040-2445845, fax: 040-2444580
- Malchus BV, Fokkerstraat 511-513, 3125 BD Schiedam, telefoon: 010-4277777, fax: 010-4154466
- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255
- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Acal Auriema, Lozenberg 4, 1940 Zaventem, telefoon: 02-7205983
- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Malchus BV, Postbus 193, 2600 Berchem, telefoon: 03-2265967, fax: 03-2711049

Newport Components

Nederland

- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

Nippon Denso

Nederland

- C.N.Rood BV, Postbus 42, 2280 AA Rijswijk, telefoon: 070-3996360, fax: 070-3905740

België

- C.N.Rood SA, Pontbeeklaan 45, 1731 Zellik, telefoon: 02-4668199, fax: 02-4662500

Ohmic

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Bourns Benelux BV, Postbus 37, 2270 AA Voorburg, telefoon: 070-3874400

OKI

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948
- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Acal NV (Betea Components), Lozenberg 4, 1932 Zaventem, telefoon: 02-7205983, fax: 02-72510142

Optek (TRW-Optron)

Nederland

- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- Teleson SA, Centre Industrial Buyer, 27e etage-BTE 601, 1210 Brussel, telefoon: 02-192534

10.1 Importeurs en distributeurs

OSA Oscilloquartz
Nederland
- Heijnen BV, Steendalerstraat 56, 6591 EG Gennep, telefoon: 0485-496111

Optolink
Nederland
- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

Panasonic
Nederland
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België
- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

Performance
Nederland
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België
- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Philips Semiconductors
Nederland
- Philips Components, Postbus 90050, 5600 PB Eindhoven, telefoon: 040-2783749
- Malchus BV, Fokkerstraat 511-513, 3125 BD Schiedam, telefoon: 010-4277777, fax: 010-4154466
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België
- NV Philips Prof.Systems, Components Div., 80 Rue Des Deux Gares, 1070 Brussel, telefoon: 02-5256111
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- MBLE, Paveljoenstraat 9, 1030 Brussel, telefoon: 02-2427400
- Malchus BV, Postbus 193, 2600 Berchem, telefoon: 03-2265967, fax: 03-2711049
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Phylon
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

Pixel Semiconductor
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

Plessey GEC
Nederland
- Modelec BV, Morsestraat 22a, 6716 AH Ede, telefoon: 0318-636262
- Tekelec Airtonic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

10.1 Importeurs en distributeurs

België
- Matedex, Chaussee de Bruxelles 214, 1190 Brussel, telefoon: 02-3450279
- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Plus Logic
Nederland
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België
- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

PMI (Analog Devices)
Nederland
- Analog Devices Nederland BV, Beneluxweg 27, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-481500
- Malchus BV, Fokkerstraat 511-513, 3125 BD Schiedam, telefoon: 010-4277777, fax: 010-4154466
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

België
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Malchus BV, Postbus 193, 2600 Berchem, telefoon: 03-2265967, fax: 03-2711049

Power Integrations Inc.
Nederland
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België
- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

Quality Semiconductor
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België
- Alcom Electronics, Singel 3, 2550 Kontich, telefoon: 03-4583033, fax: 03-4583126

Quality Technologies (Monsanto, General Instrument)
Nederland
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924

België
- Quality Technologies, Stationsstraat 24A, 1720 Groot-Bijgaarden, telefoon: 02-4663540
- Telerex NV, Bisschoppenhoflaan 255, 2100 Antwerpen, telefoon: 03-3256950
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Quicklogic
Nederland
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300

België
- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

10.1 Importeurs en distributeurs

Ramtron

Nederland

- Koning & Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Raytheon

Nederland

- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- MCA-Tronix Intl. BV, Delftweg 69, 2289 BA Rijswijk, telefoon: 015-2134940
- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Ritro Electronics NV, Plantin en Moretuslei 172, 2000 Antwerpen, telefoon: 03-1353272
- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223

RCA (> Harris)

Nederland

- Acal Auriema BV, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Reticon

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

RF Micro-devices

Nederland

- Tekelec Airtonic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Rockwell

Nederland

- MCA-Tronix Intl. BV, Delftweg 69, 2289 BA Rijswijk, telefoon: 015-2134940
- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223

Benelux

- Microtron, Generaal De Wittelaan 7, Industriepark Noord, 2800 Mechelen, telefoon: 0032-15-212223

Rohm

Nederland

- Elincom BV, Oosterkade 33, 9503 HP Stadskanaal, telefoon: 0599-614830

10.1 Importeurs en distributeurs

Samsung
Nederland
- Malchus BV, Fokkerstraat 511-513, 3125 BD Schiedam, telefoon: 010-4277777, fax: 010-4154466
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België
- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135
- Malchus BV, Postbus 193, 2600 Berchem, telefoon: 03-2265967, fax: 03-2711049
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Saratoga
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029

Sanyo Semiconductors
Nederland
- Avera BV, Liesbosstraat 2a, 4813 BD Breda, telefoon: 076-5963820
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België
- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Seagate
Nederland
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België
- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Seeq
Nederland
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België
- Betea NV, Leuvensesteenweg 775, 1140 Brussel, telefoon: 02-7368050
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Seiko Epson
Nederland
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Seiko Instruments
Nederland
- Wallectro, Echtenseweg 10, 7963 PC Ruinen, telefoon: 0522-472497

10.1 Importeurs en distributeurs

Semtech

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

Sharp

Nederland

- Modelec BV, Morsestraat 22a, 6716 AH Ede, telefoon: 08380-36262
- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België

- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Siemens

Nederland

- Siemens Nederland BV, Postbus 16068, 2500 BB Den Haag, telefoon: 070-782782
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Elektronika 2000 BV, Chrysantenstraat 4-6, 1031 HT Amsterdam, telefoon: 020-360901
- Malchus BV, Fokkerstraat 511-513, 3125 BD Schiedam, telefoon: 010-4277777, fax: 010-4154466
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- Siemens SA, Chaussee de Charleroi 116, 1160 Brussel, telefoon: 02-5373100
- Malchus BV, Postbus 193, 2600 Berchem, telefoon: 03-2265967, fax: 03-2711049
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Sierra Semiconductor

Nederland

- Sierra Semiconductor BV, Bruistensingel 242, 5232 AD 's-Hertogenbosch, telefoon: 073-6408888
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102
- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

Signetics (Philips)

Nederland

- Philips Nederland, Boschdijk 525, 5600 PB Eindhoven, telefoon: 040-2783749
- Malchus BV, Fokkerstraat 511-513, 3125 BD Schiedam, telefoon: 010-4277777, fax: 010-4154466

België

- Malchus BV, Postbus 193, 2600 Berchem, telefoon: 03-2265967, fax: 03-2711049

Silicom

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België

- Alcom Electronics, Singel 3, 2550 Kontich, telefoon: 03-4583033, fax: 03-4583126

Silicon General

Nederland

- Heijnen BV, Steendalerstraat 56, 6591 EG Gennep, telefoon: 0485-496111

10.1 Importeurs en distributeurs

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Heijnen BV, Bedrijfsstraat 2, 3500 Hasselt
- Trade MArk Electronics (TME), Bisschoppenhoflaan 357, 2100 Antwerpen (Deurne), telefoon: 03-3251910, fax: 03-3250510
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Silicon Systems

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

België

- D & D Electronics BvbA, Antwerpen, telefoon: 03-8277934
- Alcom Electronics, Planetenlaan 68, 2610 Wilrijk, telefoon: 03-8283880

Siliconix (Temic)

Nederland

- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- EBV Elektronik, Planetenbaan 2, 3606 AK Maarssenbroek, telefoon: 0346-562353, fax: 0346-564277
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RH Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Ritro Electronics NV, Plantin en Moretuslei 172, 2000 Antwerpen, telefoon: 03-1353272
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135
- EBV Elektronik, Excelsiorlaan 35, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7160010, fax: 02-7208152
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

Simtek

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

Sipex

Nederland

- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2626 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- Betea NV, Leuvensesteenweg 775, 1140 Brussel, telefoon: 02-7368050
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

SMC (Standard Microsystems Corp)

Nederland

- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

SMI (System Microelectronic Innovation)

Nederland

- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

10.1 Importeurs en distributeurs

Sony

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223, fax: 015-210069

Sorep

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Sprague (> Allegro Microsystems)

Benelux

- Sprague Benelux, Excelsiorlaan 21 Bus 3, B-1930 Zaventem, telefoon: 02-7214860

SPT

Nederland

- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633

België

- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223

Star Semiconductor

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Startech

Nederland

- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300
- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200

Statek

Nederland

- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

ST (SGS-Thomson)

Nederland

- SGS-Thomson Microelectronics, Meerenakkerweg 1, 5652 AR Eindhoven, telefoon: 040-2550015
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Koning & Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

10.1 Importeurs en distributeurs

- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393
- C & S Electronics, Wegastraat 77, 2516 AN Den Haag, telefoon: 070-475598
- Disticom Electronics, Markt 211, 7551 CH Hengelo, telefoon: 074-2501000
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

België

- SGS-ATES Benelux, Winston Churchill Av. 122, 1180 Brussel, telefoon: 02-3432439
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135
- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

Supertex Inc.

Nederland

- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029

Switec

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Synertek

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

System General

Nederland

- geen vertegenwoordiging, was:
  Microtronica, Wilgenkade 10, 3992 LL Houten, telefoon: 030-6391369

Teledyne (-Philbrick, -Semiconductor)

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Microtron PvbA, Tremolobaan 131, 2850 Keerbergen, telefoon: 016-600586
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135

Teltone

Nederland

- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Klaasing Electronics BV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-481600

België

- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223

Temic (Telefunken)

Nederland

- Temic Benelux, Aletta Jacobslaan 7, 1066 BP Amsterdam, telefoon: 020-5105911, fax: 020-5105310
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169

10.1 Importeurs en distributeurs

België

- Sonetech (SEI), Limburg Stirum 243-B2, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600707, fax: 02-4601200
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511

Texas Instruments

Nederland

- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Texas Instruments Belgium NV, Raketstraat 100, 1130 Brussel, telefoon: 02-7208000
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Three-Five

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Topaz

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Toshiba

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Memec Benelux BV, Insulindelaan 134, 5613 BT Eindhoven, telefoon: 040-2659399, fax: 040-2659393
- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Alcom Electronics, Singel 3, 2550 Kontich, telefoon: 03-4583033, fax: 03-4583126
- Farnell Electronic Services, Belgicastraat 2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7253533, fax: 02-7254135
- Memec Benelux, Sint Lambertusstraat 135, 1200 Brussel, telefoon: 02-7789850, fax: 02-7789858
- Spoerle Electronic, Keiberg II, Minervastraat 14/B2, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7254660, fax: 02-7254511
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Trident Microsystems

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

10.1 Importeurs en distributeurs

Triquint Semiconductor

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

TRW

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Turbo IC, Inc.

Nederland

- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

UMC

Nederland

- United Microelectronics (Europe) BV, Hoekenrode 2, 1102 BR Amsterdam Z.O., telefoon: 020-6970766
- Elincom BV, Oosterkade 33, 9503 HP Stadskanaal, telefoon: 0599-614830
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

Unitrode

Nederland

- Koning en Hartman BV, Energieweg 1, 2627 AP Delft, telefoon: 015-2609906, fax: 015-2619194

België

- J.P.Lemaire, Rampe Gaulloise 1A, 1020 Brussel, telefoon: 02-4784847

Vanguard

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

VLSI-Technology

Nederland

- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702
- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223

WSI (Wafer Scale Integration)

Nederland

- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482
- Sonetech (SEI), Gulberg 33, 5674 TE Nuenen, telefoon: 040-2837075, fax: 040-2832300

10.1 Importeurs en distributeurs

Weitek

Nederland

- Kreisler-Import BV, Elviraland 29, 2591 GE Den Haag, telefoon: 070-3852104, fax: 070-3477856

België

- Kreisler-Electronics BvbA, Eigenheem 63, 2950 Kapellen, telefoon: 03-6051687, fax: 03-6053702

Western Digital

Nederland

- Spoerle Electronic, Coltbaan 17, 3439 NG Nieuwegein, telefoon: 030-6091234, fax: 030-6035924
- Sydec Computer Components BV, Amersfoortsestraat 70 D, 3769 ZG Soesterberg, telefoon: 0346-357211
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- MCA Tronix, Parc de Recherche du San-Tilman, Av. des Noisetiers, B-4900 Angieur, telefoon: 041-674208

Xicor

Nederland

- Microtron NV, Beneluxweg 37, 4904 SJ Oosterhout, telefoon: 0162-460308, fax: 0162-460633
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Microtron NV, Generaal De Wittelaan 7, 2800 Mechelen, telefoon: 015-212223

Xilinx

Nederland

- Rodelco BV (SEI), Takkebijsters 2, 4817 BL Breda, telefoon: 076-5784911, fax: 076-5710029
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

België

- Rodelco Belgium, Limburg Stirum 243, 1780 Wemmel, telefoon: 02-4600560

Yamaha

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Zeltex

Nederland

- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België

- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Zetex

Nederland

- AVE (Added Value Electronics), Sint Jorisweg 85, 3311 PK Dordrecht, telefoon: 078-6138288, fax: 078-6140390

Zilog

Nederland

- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504
- EBV Elektronik, Planetenbaan 2, 3606 AK Maarssenbroek, telefoon: 0346-562353, fax: 0346-564277
- Farnell Electronic Services, Chroomstraat 28, 2718 RR Zoetermeer, telefoon: 079-3613161, fax: 079-3613169
- Mulder-Hardenberg BV, Westerhoutpark 1a, 2012 JL Haarlem, telefoon: 023-5319184, fax: 023-5325932

10.1 Importeurs en distributeurs

België
- Tekelec Airtronic, J.F Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Zoran
Nederland
- Eurodis Texim Electronics BV, Nijverheidsstraat 16, 7482 GZ Haaksbergen, telefoon: 053-5733333, fax: 053-5733888

België
- Eurodis Texim Electronics BV, Oorlogskruisenlaan 116, 1120 Brussel, telefoon: 02-2474969, fax: 02-2158102

Zymos
Nederland
- geen vertegenwoordiging, was:
  Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

10.1 Importeurs en distributeurs

10.1 Importeurs en distributeurs

Aanvulling per oktober 1996

Acer Labs
Nederland
- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

AKM (Asahi Kasei Microsystems)
Nederland
- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

AMCC (Applied Micro Circuits Corporation)
Nederland
- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België
- Tekelec Airtronic, J.F. Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Aura Vision
Nederland
- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België
- Tekelec Airtronic, J.F. Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Enhanced Memory Systems Inc.
Nederland
- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Giga
Nederland
- Alcom Electronics BV, Esse Baan 1, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, telefoon: 010-4519533, fax: 010-4586482

M/A-COM
Nederland
- GEC Alsthom International, Koopmansstraat 7, 2288 BC Rijswijk, telefoon: 070-3999099, fax: 070-3904375

Pericom
Nederland
- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België
- Tekelec Airtronic, J.F. Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

Qualcomm
Nederland
- Hi-Tech Electronic Components BV, Postbus 277, 3600 AG Maarssen, telefoon: 0346-566024, fax: 0346-568124

10.1 Importeurs en distributeurs

Silicon Microstructures Inc.

Nederland

- Nijkerk Elektronika/Systems BV, Drentestraat 7, 1083 HK Amsterdam, telefoon: 020-5495969, fax: 020-6423948

Symbios Logic

Nederland

- Acal Auriema, Beatrix de Rijkweg 8, 5657 EG Eindhoven, telefoon: 040-2502602, fax: 040-2510255

Synergy

Nederland

- AVE (Added Value Electronics), Vissersdijk Beneden 17, 3319 PK Dordrecht, telefoon: 078-6215900, fax: 078-6215815

Telcom Semiconductors

Nederland

- Tekelec Airtronic BV, Industrieweg 8a, 2712 LB Zoetermeer, telefoon: 079-3310100, fax: 079-3417504

België

- Tekelec Airtronic, J.F. Kennedyplein 8, 1930 Zaventem, telefoon: 02-7256520, fax: 02-7251083

2/10.2

WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Inleiding

World Wide Web, bron van informatie

Op dit moment zijn alle grote IC-fabrikanten vertegenwoordigd op het World Wide Web. Naast een heleboel weinig nuttige advertenties voor de eigen producten zijn de meeste fabrikanten echter bezig met de data-sheets van hun producten via het WWW aan de elektronicus aan te bieden. De structuur van deze data-bases verschilt nogal van aanbieder tot aanbieder. Sommige data-bases zijn uitgerust met talrijke zoekfuncties, waardoor het bijvoorbeeld mogelijk is alle LF-eindversterkers van een bepaald fabrikaat als overzicht in het venster van de WWW-browser te krijgen. Bij andere data-bases verschijnt alleen een lijstje met alle gefabriceerde IC's in beeld en moet men de gehele lijst doorbladeren om een bepaald type te selecteren.

Wat heeft men nodig?

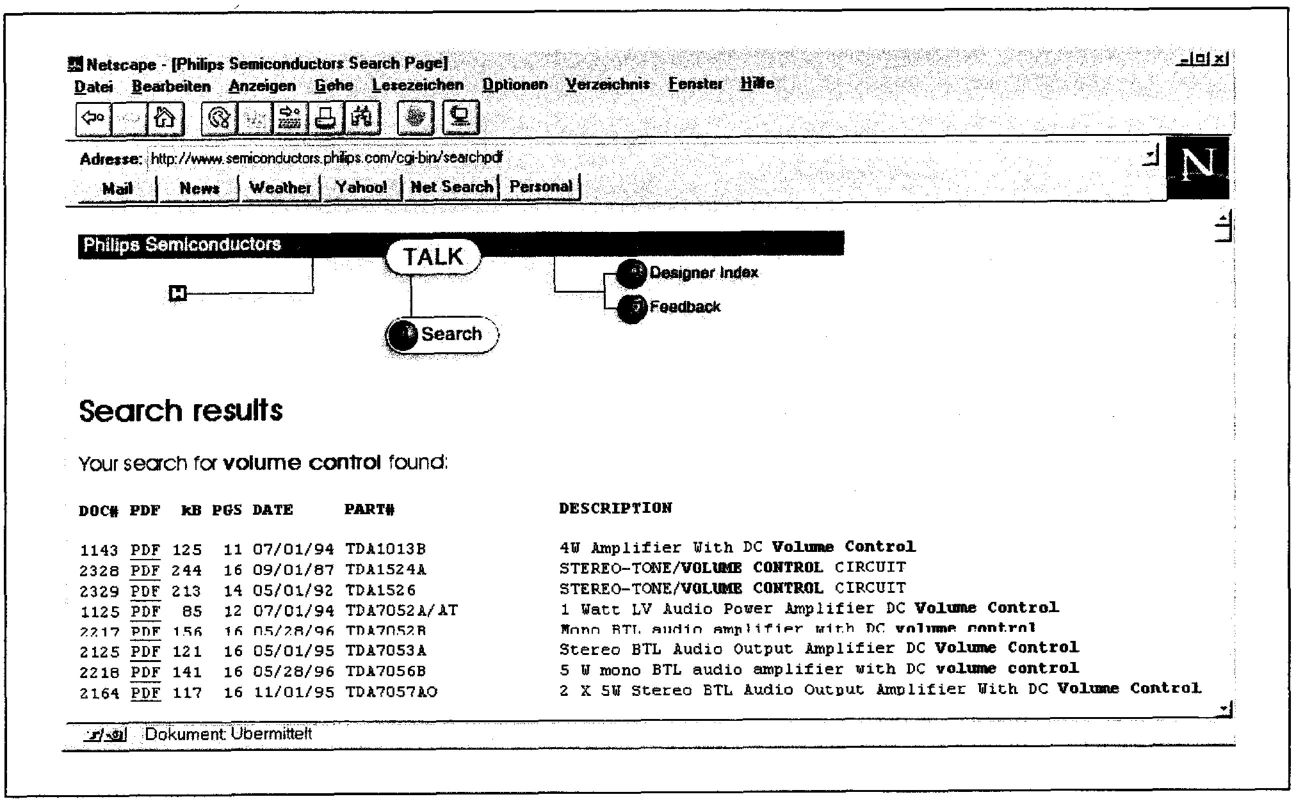
Voor het opzoeken van IC-informatie op het Internet heeft men in eerste instantie uiteraard een browser nodig, zoals "Netscape Navigator" of "MicroSoft Internet Explorer". Men doet er verstandig aan de allernieuwste versies (3.xx) te installeren omdat sommige WWW-sites daarom vragen.
Daarnaast heeft men een versie van de "Adobe Acrobat Reader" nodig. Dit is een programma waarmee men zogenoemde "PDF-files" kan bekijken en uitprinten. PDF-files zijn bestanden van volledig elektronisch opgemaakte pagina's, die tekst, afbeeldingen en foto's kunnen bevatten. Het PDF-formaat is afgeleid van de eveneens door Adobe ontwikkelde universele paginabeschrijvingstaal Postscript.
Veel IC-fabrikanten bieden hun data-sheets aan onder de vorm van dergelijke bestanden. Soms heeft men de papieren datasheets echter alleen gescand en als dusdanig in een PDF-file verwerkt. Vaak is de kwaliteit dan zo slecht, dat illustraties en tabellen met technische gegevens volstrekt onleesbaar zijn! Als men echter volgens de standaarden die door Adobe werden opgesteld de data-sheets helemaal opnieuw elektronisch opmaakt, dan kan men de PDF-files met de maximale resolutie die de beschikbare printer biedt afdrukken. Bovendien heeft men dan meestal de mogelijkheid de tekst of de illustraties afzonderlijk te selecteren en in een tekstverwerker of grafisch programma te importeren.

Voorbeeld 1: Philips

In figuur 2/10.2-1 is als voorbeeld een pagina uit de Internet-site van Philips afgedrukt. Internet zal onmiddellijk contact leggen met de Philips-computer als men in het venstertje "Adres", bovenaan in beeld, het HTTP-adres van de Philips-computer intikt. Een dergelijk adres bestaat steeds uit de voorvoegsels "HTTP://WWW.", gevolgd door een uniek adres dat alleen aan één bepaalde op het Internet aangesloten computer is toegewezen. Meestal heeft het adres het achtervoegsel ".COM". Dat is de afkorting van "Commercial", hetgeen er op wijst dat de Internetsite aangeboden wordt door een commercieel opererend bedrijf. In het geval van Philips

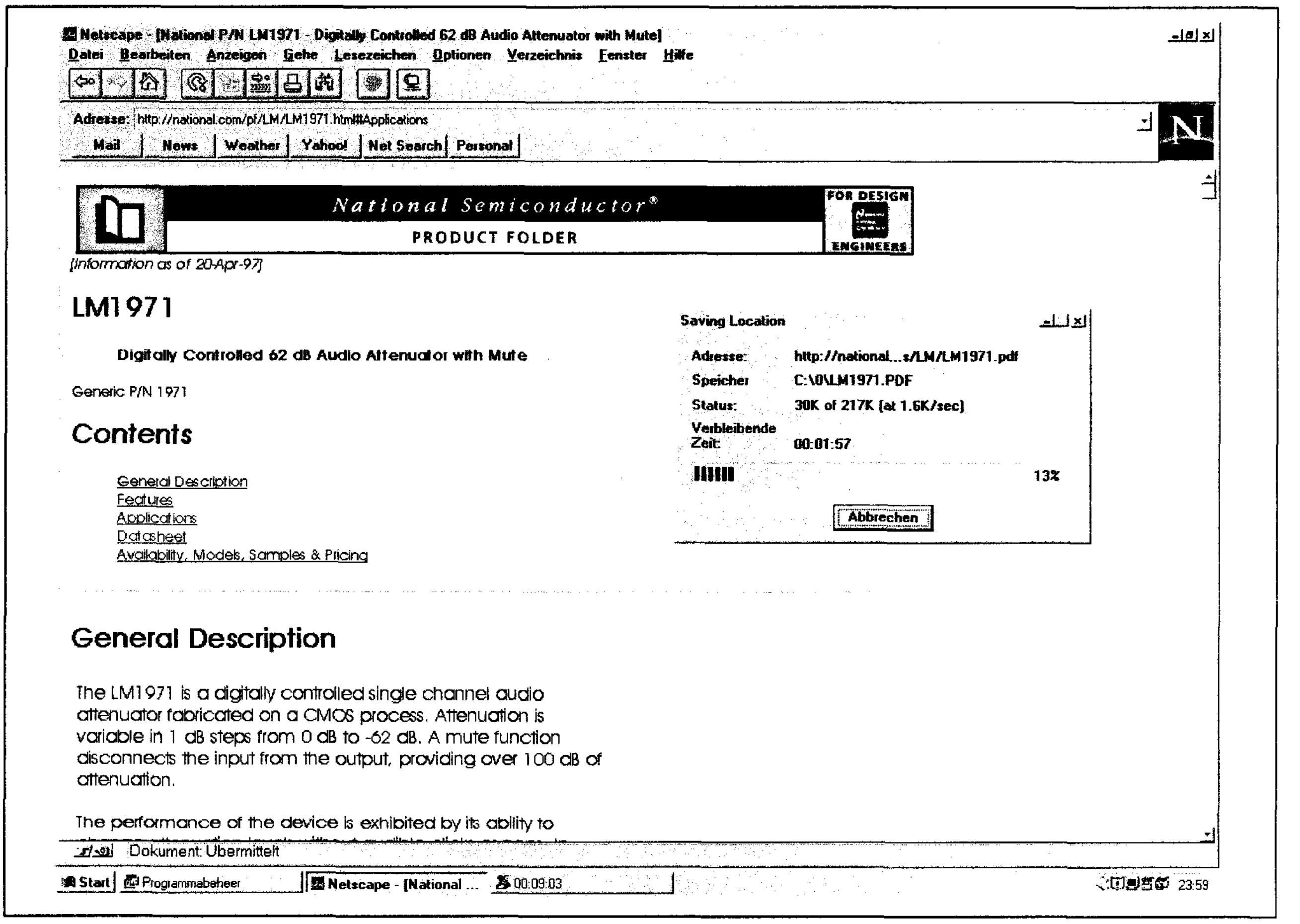
luidt het volledige Internet-adres dus "HTTP://WWW.SEMICONDUCTORS.PHILIPS.COM".
De database van Philips biedt een groot aantal zoekopties. In het voorbeeld werd gezocht naar alle Philips IC's die uitgerust zijn met de optie "Volume Control". Uit de tweede kolom kan men afleiden dat van al deze IC's een data-sheet onder de vorm van een PDF-file ter beschikking staat.

Voorbeeld 2: National Semiconductor
In figuur 2/10.2-2 wordt, aan de hand van de WWW-site van NatSemi, getoond hoe men zo'n PDF-file kan laden. Uit het overzicht van beschikbare IC's werd de digitaal gecontroleerde audio-verzwakker LM1971 geselecteerd. Een korte algemene beschrijving van het IC, als tekstbestand, is beschikbaar onder de vorm van een HTML-document, het standaard formaat dat alle WWW-browsers kunnen inlezen. HTML biedt de mogelijkheid zogenoemde "links" in een tekst op te nemen. Deze links worden onderstreept. Klikt men op een dergelijke link, dan zal het systeem een of andere actie uitvoeren, bijvoorbeeld een tweede HTML-pagina laden of een bestand ter downloading ter beschikking stellen. Klikt men op de link "Datasheet", dan opent de "Netscape Navigator" een klein venstertje (rechts) waaruit men kan afleiden dat de datasheet van de LM1971 ter beschikking staat onder de vorm van een PDF-file met een omvang van 217 kB. Men kan meteen een directory van de harde schijf selecteren, waarin men het bestand wil downloaden. Na een klik op "OK" wordt de file uit de NatSemi-computer verzonden en rechtstreeks opgeslagen op de harde schijf van de eigen computer.



Figuur 2/10.2-1: Een WWW-pagina uit de Philips-site in het venster van de "Netscape Navigator".

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten



Figuur 2/10.2-2: Op deze eenvoudige manier kan men PDF-files downloaden.

Werken met de "Acrobat Reader"

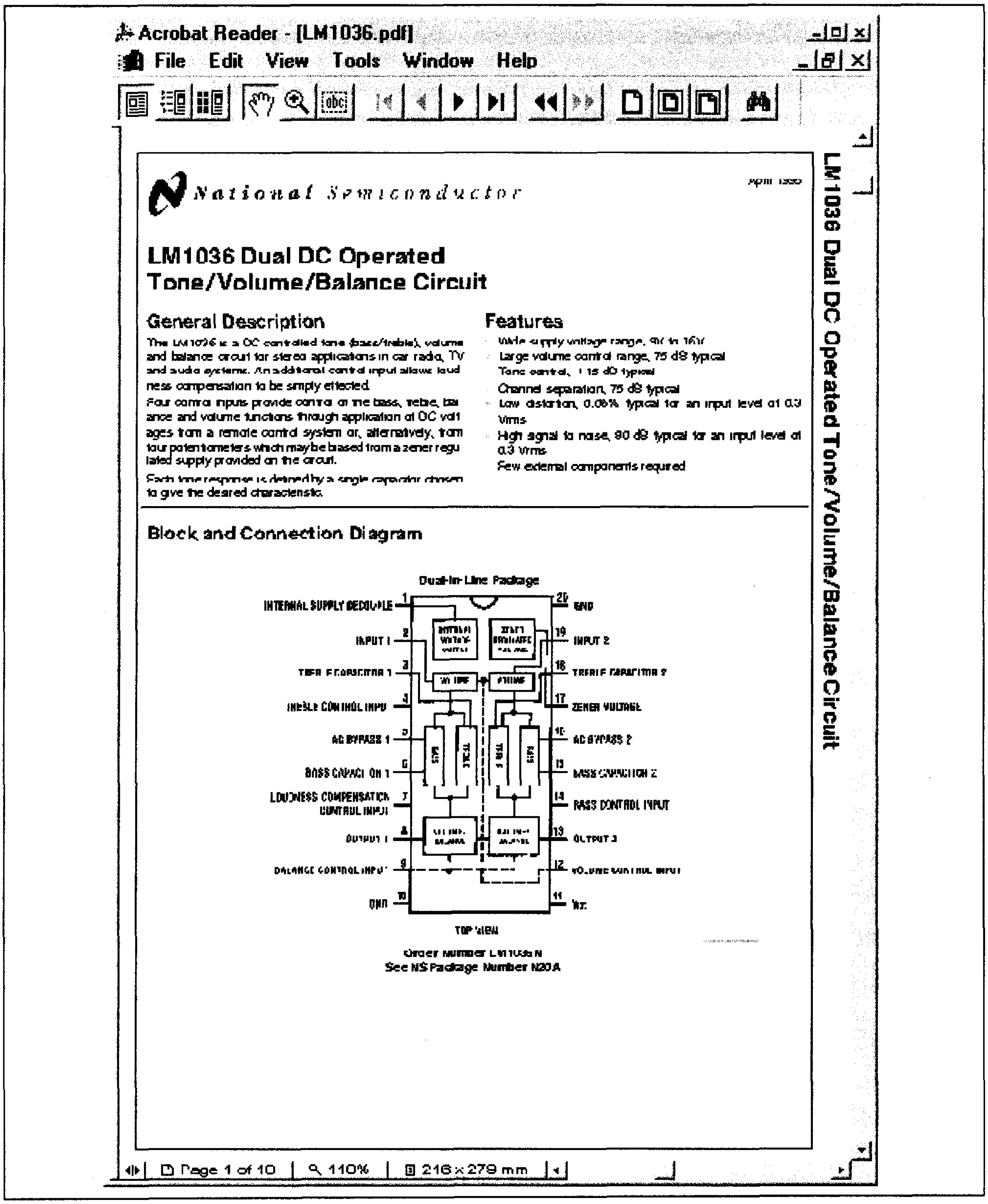
Nadat alle informatie die men nodig heeft is verzameld, kan men het Internet verlaten en de "Acrobat Reader" opstarten. Men opent het PDF-bestand, de eerste pagina van dit document verschijnt in het venster, zie figuur 2/10.2-3. In dit geval werd de PDF-file van de NatSemi's LM1036 geladen. Links onder in het venster staat de omvang van het bestand, in dit geval bevat het elektronische data-sheet van de LM1036 dus tien pagina's. De "Acrobat Reader" bevat uitgebreide afdrukfuncties.

Men kan het gehele document afdrukken, alleen de pagina die in het venster zichtbaar is of een pagina-selectie maken. Bovendien kan men, als de maker van het document dit toelaat, de tekst selecteren en via "Knippen" en "Plakken" invoegen in het venster van een tekstverwerker. Hetzelfde geldt voor de tekeningen en tabellen. Het PDF-formaat heeft echter een optie, waarbij de samensteller van het document kan verbieden dat tekst en illustraties geëxporteerd worden. In zo'n geval kan men alleen het volledige document afdrukken.

Het FTP-protocol

Sommige fabrikanten hebben, naast een WWW-adres, ook een FTP-adres. FTP is de afkorting van "File Transfer Protocol" en is een internationale afspraak over de manier waarop bestanden van de ene naar de andere computer verstuurd kunnen worden. Iedere goede WWW-browser ondersteunt ook deze standaard.

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten



Figuur 2/10.2-3: Het elektronische data-sheet van de LM1036 van NatSemi in het venster van de “Acrobat Reader”.

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Het verschil tussen WWW- en FTP-sites is dat de laatsten voornamelijk tekstgeoriënteerd zijn en veel overeenkomst vertonen met de oeroude "Bulletin Board Systems" (BBS), waarmee de elektronische dataoverdracht begon.

Opmerking
In de nu volgende lijst zijn alle aan de redactie bekende WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten opgenomen. Hier past echter een belangrijke opmerking. WWW-adressen willen nogal eens snel wijzigen, bijvoorbeeld doordat de elektronische database naar een andere computer verhuist. Volledige betrouwbaarheid kan dus nooit gegarandeerd worden!

WWW- en FTP-adressen

Acapella

http://www.acapella.co.uk/

Actel

http://www.actel.com/
ftp://ftp.actel.com/

Burr-Brown Corporation

http://www.burr-brown.com/

Benchmarq Microelectronics

http://www.benchmarq.com/

Brooktree

http://www.brooktree.com/
http://www.marshall.com/pub/btr/btrindex.html

BusLogic Incorporated

http://www.buslogic.com/

Catalyst Semiconductor Incorporated

http://www.catsemi.com/

CCD, Cologne Chip Design

http://www.ccd.kud.com/

C-Cube Microsystems

http://www.c-cube.com/

Chartered Semiconductor Manufacturing

http://www.csminc.com/

Chrontel

http://www.chrontel.com/

Cincinnati Electronics

http://www.cinele.com/

Cirrus Logic Incorporated

http://www.cirrus.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

CMC, Canadian Microelectronics Corporation
http://www.cmc.ca/

CML
http://www.cmlmicro.com/
http://www.cmlmicro.co.uk/

Comlinear Corporation
http://www.natsemi.com/

CommQuest
http://www.cqt.com/

Continental Device India Limited
http://www.cdil.com/

CP Clare Corporation
http://www.cpclare.com/

Creative Labs
http://www.creaf.com/
ftp://ftp.creaf.com/

Cree
http://www.cree.com/

Crosspoint Solutions Incorporated
http://www.cadence.com/crosspoint.html

Crystal Semiconductor Corporation
http://www.cirrus.com/prodtech/crystal.html
http://memec.com/selector/crystal/

C&T, Chips and Technologies
http://www.chips.com/
ftp://ftp.chips.com/pub/pdf/

Cypress Semiconductor
http://www.cypress.com/
http://www.careermosaic.com/cm/cypress/

Cyrix Corporation
http://www.cyrix.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Dallas Semiconductor Corporation
http://www.dalsemi.com/
ftp://ftp.dalsemi.com/

Databook Incorporated
http://www.databook.com/
ftp://ftp.databook.com/

DCP Research Corporation
http://www.ccinet.ab.ca/dcp.html

DEC, Digital Equipment Corporation
http://www.dec.com/
http://www.digital.com/
ftp://ftp.dec.com/

Dense-Pac Microsystems Incorporated
http://www.dense-pac.com/

DSP Group
http://www.dspg.com/

Echelon
http://www.echelon.com/

E-Lab Digital Engineering Incorporated
http://www.netins.net/showcase/elab/

Elantec Incorporated
http://www.elantec.com/

Enhanced Memory Systems Incorporated
http://www.csn.net/ramtron/

Epson
http://www.epson.co.jp/epson/english/

Ericsson Components AB
http://www.ericsson.com/
http://www.ericsson.nl/

Eureka Technologies
http://www.eedesign.com/vendorguide/eureka.html

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Exar Semiconductors
http://www.exar.com/

Exel Microelectronics Incorporated
http://204.162.248.24:8069/

Fairchild
http://www.national.com/news/9606/fairchild.html

Fuji Electric
http://www.fuji.com/

Fujitsu Microelectronics Incorporated
http://www.fujitsu.com/
http://www.fmi.fujitsu.com/products/
http://www.fujitsu-ede.com/

Future Technology Devices International Ltd
http://www.ant.co.uk/~ftdi/

Galileo
http://www.galileot.com/

GE
http://www.ge.com/

Genesis Microchip
http://www.genesisus.com/

Gennum Corporation
http://www.gennum.com/

GHz Technology
http://www.ghz.com/

General Instrument
http://www.gi.com/

Genesis Microchip Incorporated
http://www.genesisus.com/

GEC Plessey Semiconductors Incorporated
http://www.gpsemi.com/
http://www.armltd.co.uk/partners/gps/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Graychip
http://www.graychip.com/
http://www.best.com/~bevans/

HaL
http://www.hal.com/

Harris Semiconductor Corporation
http://www.harris.com/
http://www.semi.harris.com/
http://rel.semi.harris.com/docs/datasheets/

Hitachi Semiconductor and IC Division
http://www.halsp.hitachi.com/
http://www.hitachi.co.jp/
ftp://ftp.hitachi.co.jp/

Holtek Microelectronics Incorporated
http://www.holtek.com/

Honeywell
http://www.honeywell.com/
http://www.ssec.honeywell.com/

Hewlett-Packard Corporation
http://www.hp.com/
http://www1.hp.com/hp-comp/3.0/3.3.html

HSiN Semiconductor Pte Ltd.
http://www.singnet.com.sg/~hx1008/hsin.html

Hyperstone Electronics GmbH
http://www.hyperstone.com/

Hyundai Electronics America
http://www.hea.com/

IBM Microelectronics Incorporated
http://www.ibm.com/
http://www.chips.ibm.com/
http://www.marshall.com/pub/ibm/about/ibmabout.html
http://www.sci.sdsu.edu/ppc.html
http://power.globalnews.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

ICD, Integrated Circuit Designs Incorporated
http://pages.prodigy.com/md/icd/icd.html

ICL, International Computers Ltd.
http://www.icl.co.uk/

ICS, Integrated Circuit Systems Incorporated
http://www.icsinc.com/
http://www.icst.com/

ICS, Integrated Computer Solutions Incorporated
http://www.ics.com/

CT Incorporated
http://www.ictpld.com

I-Cube
http://www.icube.com/

IDT, Integrated Device Technology
http://www.idt.com/

IGT, Integrated Telecom Technology
http://www.igt.com/

IMP, International Microelectronic Products
http://www.impweb.com/

Inmos
http://www.st.com/

Intel Corporation
http://www.intel.com/
http://www-techdoc.intel.com/
ftp://ftp.intel.com/
http://www.mathworks.com/readme.html

Intergraph Advanced Processors Division
http://www.intergraph.com/

International Rectifier
http://www.irf.com/

Irvine Sensors
http://www.irvine-sensors.com/

ISD, Information Storage Devices
http://www.isd.com/

ITT Semiconductors Group
http://www.itt-sc.de/

Ixys Corporation
http://206.204.3.72/ixys/

Level One Communications Incorporated
http://www.level1.com/

Lambda Semiconductors
http://www.lambdaaa.com/

Lansdale Semiconductor
http://www.syspac.com/~lansdale/

Lattice Semiconductor
http://www.latticesemi.com/
http://memec.com/datasheets/lattice/lattice.html

Logic Innovations Incorporated
http://www.logici.com/

Logic Devices
http://www.logicdevices.com/

LSDI, Language Systems Design Incorporated
http://www.ccinet.ab.ca/lsdi.html

LSI Logic Corporation
http://www.lsilogic.com/

Linear Technology Corporation
http://www.linear.com/
http://www.linear-tech.com/
http://www.marshall.com/pub/lnt

Lucent Technologies
http://www.lucent.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

M/A-COM Incorporated
http://www.crd.macom.com/
http://www.macom-phi.com/

Matsushita
http://www.mei.co.jp/

Maxim
http://www.mxim.com/
http://www.maxim-ic.com/

Microchip Technology Incorporated
http://www.microchip.com/
http://www.microchip2.com/document.html
ftp://ftp.microchip.com/

Microcosm Communications
http://www.ourworld.compuserve.com/homepages/microcosm_communications/

MicroLinear
http://www.microlinear.com/
http://memec.com/selector/microlinear/

Micron Technology Incorporated
http://www.micron.com/

Micro Networks
http://www.mnc.com/

Microsemi
http://www.microsemi.com/

MicroUnity
http://192.216.206.4/www/onlinedo.html

Mini-Circuits
http://www.minicircuits.com/

MIPS Technologies Incorporated
http://www.mips.com/

Mitel Semiconductors
http://www.semicon.mitel.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Mitsubishi

http://www.melco.co.jp/
http://www.mitsubishi.co.jp/

MMC Networks

http://www.mmcnet.com/

Motorola

http://motserv.indirect.com/
http://www.mot.com/
http://design-net.com/cgi-bin/dlsrch/
http://www.mot.com/sps/general/lit.html
http://www.mot.com/sps/general/whereisit.html
http://www.mot.com/microcontroller/
http://www.motorola.com/
http://www.motorola-dsp.com/
http://freeware.aus.sps.mot.com/
http://freeware.aus.sps.mot.com/freeweb/
http://pirs.aus.sps.mot.com/aesop/
http://pirs.aus.sps.mot.com/aesop/hmpg.html
http://nyquist.ee.ualberta.ca/html/motorola.html
http://www.cis.ohio-state.edu/text/faq/usenet/motorola/68k-chips-faq/faq.html
ftp://ftp.ee.ualberta.ca/pub/motorola/
ftp://ftp.ee.ualberta.ca/pub/motorola/68hc11/

Micro Power Systems

http://www.msis.com/

M-Systems

http://www.m-sys.com/

Music Semiconductors

http://www.music.com/
ftp://ftp.rmii.com/pub2/music/

Mosel Vitelic

http://www.moselvitelic.com/

MX-COM

http://www.mxcom.com/

Mylex

http://www.buslogic.com/news/release/text-mylexfin.html

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

NEC Electronics Incorporated

http://www.ic.nec.co.jp/index_e.html
http://www.ic.nec.co.jp/english/products/index.html
http://www.nec.com/
http://www.nectech.com/
ftp://ftp.nec.com/
http://www.nec.co.jp/
http://www.nec.co.jp/english/r_and_d/
http://www.nec.co.jp/english/product/semicon/
http://www.marshall.com/pub/nec/selguide/micropro/homepage.html
http://www.marshall.com/pub/nec/necmenu.html

Nemic-Lambda

http://www.nemic77.co.jp/

Net-IC

http://www.ultranet.com/~vacon/

NexGen Incorporated

http://www.nexgen.com/
ftp://ftp.nexgen.com/

NI, National Instruments

http://www.natinst.com/
ftp://ftp.ee.ualberta.ca/pub/dos/national-instruments/

NJR, New Japan Radio Corporation Ltd.

http://www.njr.com/

Novalog

http://www.novalog.com/

National Semiconductor Incorporated

http://www.national.com/
http://www.national.com/catalog/
http://199.2.26.194/cadis/category.cgi
http://www.national.com/news/9606/fairchild.html
ftp://ftp.ee.ualberta.ca/pub/national-semiconductor/

Oak Technology

http://www.oaktech.com/

Oki Semiconductor Incorporated

http://www.oki.com/
http://www.okisemi.com/
http://ourworld.compuserve.com/homepages/rob_oee/

Oxford Micro Devices Incorporated

http://www.oxfordmicrodevices.com/
ftp://ftp.oxfordmicrodevices.com/

Omron

http://www.omron.co.jp/home-e.html

Opti Incorporated

http://www.opti.com/
ftp://ftp.opti.com/

Orbit Semiconductor Incorporated

http://www.orbitsemi.com/

Oxford Semiconductor

http://www.oxsemi.com/

Paradigm

http://www.prdm.com/
http://www.gist-erd.com/prdgm.site/

Power Convertables Corporation

http://memec.com/datasheets/pcc/

Pericom Semiconductor Corporation

http://www.pericom.com/
http://www.boomerang.com/webfax/pericomfax/

Philips Semiconductors

http://www.philips.com/
http://www.philipsmcu.com/
http://www.semiconductors.philips.com/
ftp://ftp.philipsmcu.com/pub/
http://larry.ibsystems.com/philips-webforum
http://www.marshall.com/pub/phi/phimenu.html
http://www.oakridge.com/philips_semiconductors/corporate/mar_13_95.html
http://www.oakridge.com/philips_semiconductors/newspage.html

Philsar

http://www.philsar.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Phoenix Technologies Ltd.
http://www.ptltd.com/

Photobit
http://www.photobit.com/

Phylon
http://www.phylon.com/

PLX Technology Incorporated
http://www.plxtech.com/

PMC-Sierra Incorporated
http://www.pmc-sierra.com/
http://www.pmc-sierra.bc.ca/product_info.html

Power Convertibles
http://www.pcc1.com/

PowerTech Incorporated
http://www.power-tech.com/

Power Trends
http://www.powertrends.com/isr/

Promise Technology Incorporated
http://www.promise.com/

Quantum Effect Design Incorporated
http://www.qedinc.com/

QLogic
http://qlogic.qlc.com/

Quality Semiconductor Incorporated
http://www.qualitysemi.com/

Qualcomm
http://www.qualcomm.com/

QuickLogic
http://www.quicklogic.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

RadiSys Corporation
http://www.radisys.com/
ftp://ftp.radisys.com/

Rambus
http://www.rambus.com/

Ramtron
http://www.csn.net/ramtron/

Raytheon Semiconductor Corporation
http://www.raytheon.com/electronics.html
http://www.raytheon.com/re/

Rendition
http://www.rendition.com/

RF Micro Devices
http://www.rfmd.com/

Rockwell International Corporation
http://www.nb.rockwell.com/
http://www.rockwell.com/
http://www.rns.com/

Ross Technologies
http://www.ross.com/

S3
http://www.s3.com/

Samsung Semiconductor Incorporated
http://www.samsung.com/
http://www.samsung.co.kr/
http://www.sec.samsung.com/

Sand Microelectronics Incorporated
http://www.sandmicro.com/

SanDisk
http://www.sandisk.com/

Sanyo
http://www.sanyo.co.jp/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

SaRonix
http://www.saronix.com/

Seagate Microelectronics Limited
http://www.seagate.com/
ftp://ftp.seagate.com/

Seeq Technology Incorporated
http://www.seeq.com/

Silicon Engineering Incorporated
http://www.sei.com/

Sensory Circuits
http://www.sensoryc.com/

Silicon Graphics Incorporated
http://www.sgi.com/
http://www.studio.sgi.com/
http://www.sgi.com/demeern/
http://www-europe.sgi.com/demeern/
http://reality.sgi.com/employees/

Sharp Microelectronics Corporation
http://www.sharpmeg.com/
http://www.sharp.co.jp/ecg/index.html
http://www.marshall.com/pub/shr/

Shindengen Electric MFG. Corporation Ltd.
http://www.sphere.ad.jp/sdk/index-j.html

Siemens AG
http://www.sci.siemens.de/
http://www.sci.siemens.com/
http://www.siemens.de/
http://www.sni.de/
http://www.sni.de/public/uk_sys/address/world/germany/

Seiko
http://www.seiko-usa-ecd.com/
http://www.epson.co.jp/

Silicon Microstructures
http://www.exar.com/products/smi/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Simtek Corporation
http://www.csn.net/simtek/

Sipex Corporation
http://www.sipex.com/

Sirius Communications
http://www.sirius.be/

SIS Microelectronics Incorporated
http://www.dataweb.net/~fbrugmans/sis.html

Standard Microsystems Corporation
http://www.smc.com/

S-MOS Systems
http://www.smos.com/

Sony Semiconductor
http://www.sony.com/
http://www.sony.co.jp/
http://www.sel.sony.com/semi/
ftp://ftp.sony.com/sel/

Sparc International
http://www.sparc.com/
ftp://ftp.sparc.com/

SPT, Signal Processing Technologies
http://www.spt.com/

SST, Silicon Storage Technology Incorporated
http://www.ssti.com/

ST, SGS-Thomson Microelectronics
http://www.st.com/
http://www.sei-europe.com/sei/sgs/sgsindex.html

Startech Semiconductor Incorporated
http://www.exar.com/products/star/

Sun
http://www.sun.com/
http://www.sparc.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Supertex Incorporated
http://www.supertex.com/

Symbios Logic Incorporated
http://www.symbios.com/
ftp://ftp.symbios.com/

Synergy Semiconductor
http://www.synergysemi.com/

Synopsis
http://www.synopsys.com/products/pci_dk/pci_dk_cs.html

TEC, The Engineering Consortium Incorporated
http://www.tec1.com/

Teccor Electronics Incorporated
http://www.teccor.com/

Tektronix
http://www.tek.com/
http://www.tektronix.com/

TelCom Semiconductor Incorporated
http://www.telcom-semi.com/

Temic Semiconductors
http://www.temic.de/
http://www.temic.com/www/

Teltone Corporation
http://www.teltone.com/

Thaler
http://www.thaler.com/

Texas Instruments Incorporated
http://www.ti.com/
ftp://ftp.ti.com/
http://www.marshall.com/pub/tis/tisindex.html
ftp://ftp.ee.ualberta.ca/pub/dos/ti/

Togai Infralogic Incorporated
http://www.ortech-engr.com/fuzzy/togai.html

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Toko Semiconductor
http://www.tokoam.com/semi/

Toshiba Corporation
http://www.toshiba.com/
http://www.toshiba.co.jp/

Toucan
http://www.toucan.ie/
http://www.tdf.com/press_release/pcicore_toucam.html

TQS Computing and Networking
http://www.triquint.com/

TranSwitch Corporation
http://www.txc.com/
http://www.transwitch.com/

TriQuint Semiconductor
http://www.triquint.com/

TriTech Microelectronics
http://www.tritech-sg.com/

TRW Electronic Components Group
http://www.trw.com/

TDK Semiconductor Corporation
http://www.tsc.tdk.com/
http://www.tdksemi.demon.co.uk/

Tseng Labs Incorporated
http://www.tseng.com/

Tundra Semiconductor Corporation
http://www.tundra.com/

United Microelectronics Corporation
http://www.umc.com.tw/
http://www.chpi.edu.tw/other/company/ic/

Unitrode
http://www.unitrode.com/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

Usar Systems
http://www.usar.com/

U.S. Digital
http://www.usdigital.com/

Ultra Technology
http://www.dnai.com/~jfox/

UTMC, United Technologies Microelectronics Corporation
http://www.utmc.com/

V3
http://www.vcubed.com/

Vitesse
http://www.vitesse.com/

Vivid
http://www.vividsemi.com/

VMT Division ASCII Corporation
http://www.ascii.co.jp/ascii/vmt/

VLSI Technology Incorporated
http://www.vlsi.com/

Western Digital Corporation
http://www.wdc.com/
ftp://ftp.wdc.com/

Western Design Center Incorporated
http://www.wdesignc.com/

Winbond Electronics Corporation
http://www.winbond.com.tw/

Westcode Semiconductor
http://www.westcode.com/

Wolfson Microelectronics Limited
http://www.wolfson.co.uk/

10.2 WWW- en FTP-adressen van IC-fabrikanten

WSI, Waferscale Integration Incorporated
http://www.wsipsd.com/

Xicor Incorporated
http://www.xicor.com/

Xilinx
http://www.xilinx.com/

Yamaha Systems Technology Incorporated
http://www.yamahast.com/
http://www.yamaha.com/
http://165.247.199.203/

Z-Communications
http://www.zcomm.com/

Zetex
http://www.zetex.com/

Zilog Incorporated
http://www.zilog.com/

Zentrum Mikroelektronik Dresden GmbH
http://www.zmd-gmbh.de/
ftp://ftp.zmd-gmbh.de/

Zoran Corporation
http://www.zoran.com/

2/11

Equivalenten-lijsten

Inhoud

2/11.1

Pro-electron naar standaard TTL

Inleiding

De europese halfgeleider-fabrikanten hebben bij het ontstaan van de IC-golf een aan te prijzen poging ondernomen de codering van deze toen nieuwe onderdelen op een soortgelijke manier te standaardiseren als gebeurd was met de elektronen buizen. De bedoeling was dat uit het type-nummer informatie over functie en werking kon worden afgeleid.
Deze zogenaamde Pro-electron code (zie hoofdstuk 2/2.2) is echter op digitaal gebied nooit succesvol geweest en na enige tijd schakelden ook de europese fabrikanten over op de standaard TTL type-nummering.
Men zal echter af en toe nog oude schema's of apparatuur aantreffen waarin TTL-IC's gecodeerd worden met type-codes die beginnen met de letters FL. Dit zijn standaard TTL-IC's met small scale integration die voornamelijk door Siemens werden gefabriceerd en voldoen aan alle standaard specificaties van de TTL-familie.

Equivalenten-lijst

Pro-electron	standaard TTL	Functie-omschrijving
FLH 101	7400	4 x NAND-poort
FLH 111	7410	3 x NAND-poort
FLH 121	7420	2 x NAND-poort
FLH 131	7430	1 x NAND-poort
FLH 141	7440	4 x NAND-buffer
FLH 151	7450	combinatie-poort
FLH 161	7451	combinatie-poort
FLH 171	7453	combinatie-poort
FLH 181	7454	combinatie-poort
FLH 191	7402	4 x NOR-poort
FLH 201	7401	4 x NAND-poort
FLH 211	7404	6 x invertor
FLH 221	7480	full adder
FLH 231	7482	full adder
FLH 241	7483	full adder
FLH 271	7405	6 x invertor
FLH 281	7442	decoder
FLH 291	7403	4 x NAND-poort
FLH 291 U	7426	4 x NAND-poort
FLH 341	7486	4 x EXOR-poort
FLH 351	7413	4 x Schmitt-trigger
FLH 361	7443	decoder
FLH 371	7444	decoder
FLH 381	7408	4 x AND-poort
FLH 391	7409	4 x AND-poort
FLH 401	74181	rekenkundige eenh.
FLH 411	74182	rekenkundige eenh.
FLH 421	74180	pariteits-controle
FLH 431	7485	comparator
FLH 481	7406	6 x invertor/driver
FLH 481 T	7416	6 x invertor/driver
FLH 491	7407	6 x driver
FLH 491 T	7417	6 x driver
FLH 501	7412	3 x NAND-poort
FLH 511	7423	2 x NOR-poort
FLH 521	7425	2 x NOR-poort
FLH 531	7437	4 x NAND-poort
FLH 541	7438	4 x NAND-poort
FLH 551	7448	decoder
FLH 561	74184	decoder
FLH 571	74185	decoder
FLH 601	74132	4 x Schmitt-trigger
FLH 611	7422	2 x NAND-poort
FLH 621	7427	3 x NOR-poort
FLH 631	7432	4 x NOR-poort
FLH 661	7428	4 x NOR-poort
FLJ 101	7470	flip-flop

11.1 Pro-electron naar standaard TTL

Pro-electron	standaard TTL	Functie-omschrijving
FLJ 111	7472	flip-flop
FLJ 121	7473	2 x flip-flop
FLJ 131	7476	2 x flip-flop
FLJ 141	7474	2 x flip-flop
FLJ 151	7475	4 x flip-flop
FLJ 161	7490	teller
FLJ 171	7492	teller
FLJ 181	7493	teller
FLJ 191	7495	shift-register
FLJ 201	74190	teller
FLJ 211	74191	teller
FLJ 221	7491	shift-register
FLJ 231	7494	shift-register
FLJ 241	74192	teller
FLJ 251	74193	teller
FLJ 261	7496	shift-register
FLJ 271	74107	2 x flip-flop
FLJ 281	74104	flip-flop
FLJ 291	74105	flip-flop
FLJ 301	74100	8 x flip-flop
FLJ 311	74198	shift-register
FLJ 321	74199	shift-register
FLJ 331	7497	teller
FLJ 341	74110	flip-flop
FLJ 351	74111	2 x flip-flop
FLJ 361	74118	6 x flip-flop
FLJ 371	74119	6 x flip-flop
FLJ 381	74196	teller
FLJ 391	74197	teller
FLJ 401	74160	teller
FLJ 411	74161	teller
FLJ 421	74162	teller
FLJ 431	74163	teller
FLJ 441	74164	shift-register
FLJ 451	74165	shift-register
FLJ 461	74166	shift-register
FLJ 471	74167	teller
FLJ 521	74115	2 x flip-flop
FLJ 531	74174	6 x flip-flop
FLJ 541	74175	4 x flip-flop
FLJ 551	74194	shift-register
FLJ 561	74195	shift-register
FLK 101	74121	monostabiele multi
FLK 111	74122	monostabiele multi
FLK 121	74123	2 x monost. multi
FLL 101	74141	decoder
FLL 111	7445	decoder/driver
FLL 111 T	74145	decoder/driver
FLL 121 U	7446	decoder/driver
FLL 121 V	7447	decoder/driver
FLL 151	74142	teller/decoder/driver
FLL 171	74143	teller/decoder/driver
FLL 171 T	74144	teller/decoder/driver
FLQ 101	7489	64 bit RAM
FLQ 111	7481	16 bit RAM
FLQ 121	7484	16 bit RAM
FLQ 131	74170	16 bit RAM
FLY 101	7460	2 x expander
FLY 111	74150	16 bit multiplexer
FLY 121	74151	8 bit multiplexer
FLY 131	74153	2 x 4 bit multiplexer
FLY 141	74154	4 bit demultiplexer
FLY 151	74155	2 x 2 bit demultiplexer
FLY 161	74156	2 x 2 bit demultiplexer
FLY 171	74157	4 x 2 bit multiplexer
FLY 181	74120	2 x puls-synchronizer

11.1 Pro-electron naar standaard TTL

Ook Philips heeft een lange tijd zijn eigen codering voor TTL-schakelingen aangehouden. De equivalentenlijst voor deze FJ-typen volgt hierna.

Pro-electron	standaard TTL	Functie omschrijving
FJH 101	7430	8 in NAND-poort
FJH 111	7420	2 x 4 in NAND-poort
FJH 121	7410	3 x 3 in NAND-poort
FJH 131	7400	4 x 2 in NAND-poort
FJH 141	7440	2 x 4 in NAND power-poort
FJH 151	7450	2 x 2+2 in AND-OR-INV-poort
FJH 161	7451	2 x 2+2 in AND-OR-INV-poort
FJH 171	7453	2+2+2+2 in AND-OR-INV-poort
FJH 181	7454	2+2+2+2 in AND-OR-INV-poort
FJH 191	7480	full adder
FJH 201	7482	full adder
FJH 211	7483	4 bit adder
FJH 221	7402	4 x 2 in NOR-poort
FJH 231	7401	4 x 2 in NAND-poort
FJH 241	7404	6 x inverter
FJH 251	7405	6 x inverter
FJH 261	7442	BCD-naar-decimaal decoder
FJH 291	7403	4 x 2 in NAND-poort
FJH 301	7426	4 x 2 in NAND-poort
FJH 311	7401	4 x 2 in NAND-poort
FJH 321	7405	6 x inverter
FJJ 101	7470	JK flip-flop
FJJ 111	7472	JK flip-flop
FJJ 121	7473	2 x JK flip-flop
FJJ 131	7474	2 x D-type flip-flop
FJJ 141	7490	decade-teller
FJJ 151	7491A	schuifregister
FJJ 181	7475	4 x latch
FJJ 191	7476	2 x JK flip-flop
FJJ 211	7493	binaire teller
FJJ 251	7492	binaire teller
FJJ 261	74107	2 x JK flip-flop
FJK 101	74121	monostabiele multivibrator
FJL 101	7441A	decoder
FJY 101	7460	2 x expander

11.1 Pro-electron naar standaard TTL

2/11.2

Oost-europese IC's

Inleiding

Met het verbeteren van de betrekkingen met Oost-europese landen komt men ook met steeds meer elektronische apparaten uit die landen in aanraking. De geïntegreerde schakelingen die daarin zitten hebben veelal een afwijkende codering, zodat reparaties moeilijk kunnen worden uitgevoerd.
Met behulp van onderstaande lijst kunnen voor veel IC's de vervangende (hier verkrijgbare) typen worden gevonden.

Operationele versterkers

type	vergelijkbaar met	functie
A 109 D	uA 709 P C	op-amp
A 110 D	uA 710 P C	comparator
B 060 D/Dm/Dp/Dt	TL 060 CP/ACP/BCP/IP	BIFET op-amp
B 061 D/Dm/Dp/Dt	TL 061 CP/ACP/BCP/IP	idem
B 062 D/Dm/Dp/Dt	TL 062 CP/ACP/BCP/IP	2 × BIFET op-amp
B 064 D/Dm/Dp/Dt	TL 064 CP/ACP/BCP/IP	4 × BIFET op-amp
B 066 D/Dm/Dp/Dt	TL 066 CP/ACP/BCP/IP	BIFET op-amp
B 080 D/Dm/Dp/Dt	TL 080 CP/ACP/BCP/IP	idem
B 081 D/Dm/Dp/Dt	TL 081 CP/ACP/BCP/IP	BIFET op-amp
B 082 D/Dm/Dp/Dt	TL 082 CP/ACP/BCP/IP	2 × BIFET op-amp
B 083 D/Dm/Dp/Dt	TL 083 CN/ACN/BCN/IN	2 × BIFET op-amp
B 084 D/Dm/Dp/Dt	TL 084 CN/ACN/BCN/IN	4 × BIFET op-amp
B 109 D	uA 709 P C	op-amp
B 110 D	uA 710 P C	comparator
B 165 H	L 165 V	3,5 A verm. op-amp
B 165 V	L 165 V	idem
B 176 D	uA 776 PL	prog. op-amp
B 177 D	–	idem (ext. freq. comp)
B 611 D	TCA 311 A	op-amp (TTL uit)
B 615 D	TCA 315 A	idem
B 621 D	TCA 321 A	idem
B 625 D	TCA 325 A	idem
B 631 D	TCA 331 A	op-amp (darl. in/uit)

11.2 Oost-europese IC's

type	vergelijkbaar met	functie
B 635 D	TCA 335 A	op-amp (darl. in/uit)
B 761 D	TAA 761 A	op-amp (darl. uit)
B 765 D	TAA 765 A	idem
B 861 D	TAA 861 A	idem
B 865 D	TAA 865 A	idem
B 2761 D	TAA 2761 A	2 × op-amp (darl. uit)
B 2765 D	TAA 2765 A	idem
B 2765 S	—	idem (hybride)
B 4761 D	TAA 4761 A	4 × op-amp (darl. uit)
B 4765 D	TAA 4765 A	idem

Audio IC's

type	vergelijkbaar met	functie
A 202 D	TDA 1002 A	opname-, microfoon- en weergaveverst. (recorders)
A 210 E,K	TBA 810 AS	6 W (L.F.) verst.
A 211 D	TAA 611	1 W (L.F.) verst.
A 225 D	TDA 1047	FM M.F. verst./demodulator, AFC, muting, veldsterkte
A 244 D	TCA 440	AM ontvanger
A 273 D	TCA 730 A	volume/balans (stereo)
A 274 D	TCA 740 A	hoge/lane tonen (stereo)
A 281 D	TAA 981	AM/FM/M.F. verst.
A 283 D	TDA 1083	AM/FM/L.F. verst.
A 290 D	MC 1310 P	PLL stereo decoder
A 1524 D	TDA 1524 A	vol/bal/hoog/laag reg.
A 1818 D	LM 1818	opname/weergave verst.
A 2000 V	—	2 × 4 W L.F. verst. (4 Ω
A 2005 V	TDA 2005	2 × 10 W L.F. verst. (2 Ω)
A 2030 H/V	TDA 2030 H/V	16 W L.F. verst.
A 4100 D	TDA 4100	AM/FM ontvanger
A 4510 D	—	PLL stereo decoder
A 4511 D	TCA 4511	idem
U 1056 D	SAA 1056	PLL synthesiser
U 1159 D C	—	freq. deler 0,5 – 125 MHz

IC's voor TV-ontvangers

type	vergelijkbaar met	functie
A 220 D	TBA 120 S	FM M.F. verst./demodulator
A 223 D	TBA 120 U	idem
A 224 D	TBA 120 T	idem
A 231 D	—	RGB matrix
A 232 D	TDA 2532	idem (VCR mogelijk)

11.2 Oost-europese IC's

type	vergelijkbaar met	functie
A 240 D	TDA 440	beeld M.F. verst.
A 241 D	TDA 2541	idem (VCR mogelijk)
A 250 D	TBA 950	hor. combinatie
A 255 D	TDA 2593	idem (VCR mogelijk)
A 270 D	TBA 970	video combinatie
A 295 D	—	SECAM decoder
A 1670 V	TDA 1670	vert. afbuiging
A 3501 D	TDA 3501	kleur, video comb.
A 3510 D	TDA 3510	PAL decoder
A 3520 D	TDA 3520	SECAM decoder
U 192 D	M 192 B 1	decoder kanaal-display
U 804 D	SAA 3013	8 × analoog geheugen, DAC
U 806 D	SAB 3022 B	I.R. afst.bed. (ontvanger)
U 807 D	SAB 3021	idem (zender)

Spanningsregelaars, -referenties

type	vergelijkbaar met	functie
B 260 D	TDA 1060	schakelende voeding
B 3170 V	LM 317 HV	instelbare pos. sp. reg.
B 3171 V	LM 317 HVT	idem (hoge sp.)
B 3370 V	LM 337 T	instelbare neg. sp. reg.
B 3371 V	LM 337 HV	idem (hoge sp.)
B 584 X	AD 584	sp. ref. (10 V, 7,5 V, 5 V, 2,5 V)
B 589 N	AD 589 M	sp. ref. (1,23 V)

Sensoren

type	vergelijkbaar met	functie
A 301 D/W	TCA 205 A	initiator
A 302 D	—	comparator
A 303 D	—	initiator
B 304 D	—	idem
B 305 D	—	idem
B 306 D/S	—	idem
B 451 G/G1/G2	—	Hall-schakelaar
B 460 G	—	analoge Hall-schakelaar
B 461 G	SAS 261 S 4	Hall-schakelaar
B 462 G	SAS 261	idem
B 511 N	AD 590 I	temp/stroom-omzetter (−55 tot +125 °C)

11.2 Oost-europese IC's

A/D- en D/A-omzetters

type	vergelijkbaar met	functie
C 500 D	TL 500 CN	14 bit (4 1/2 digit) ADC
C 501 D	TL 501 CN	11 bit (3 1/2 digit) ADC
C 502 D	TL 502 CN	BCD-naar-7 segm. omzetter (max. 4 1/2 digit)
C 504 D	—	14 bit I²L processor
C 520 D	AD 2020	3 digit ADC
C 560 D	AD 558 JD	8 bit DAC (μP compatibel)
C 565 C	AD 565 AJD	12 bit DAC
C 570 C	AD 570 JD	8 bit ADC
C 571 C	AD 571 JD	10 bit ADC
C 574 C	AD 574 JD	12 bit ADC
C 670 C	(AD 570 JD)	8 bit ADC
C 670 Cn	(AD 570 KD)	idem
C 5650 C	—	10 bit DAC
C 5658 C	—	8 bit DAC
C 7136 D	ICL 7136 CAP	3 1/2 digit CMOS ADC

Timers

type	vergelijkbaar met	functie
B 555 D	LM 555 CN	timer
B 556 D	LM 556 CN	2 × timer
D/E 351 D	—	freq. deler
D/E 355 D	—	timer (afteller)
D/E 356 D	—	idem

Drivers, decoder/drivers

type	vergelijkbaar met	functie
A 277 D	UAA 18	LED-driver (punt/band)
UL 7211 D	ICM 7211 AM/PL	LCD-driver (4 × 7-segm.)
UP 7211 D	ICM 7211 AIPL	idem
U 714 PC	—	LCD puntmatrix
D/E 345 D	—	BCD-naar-7 segm. driver (const. stroom uit)
D/E 346 D	—	idem
D/E 347 D	SN 74 LS 247 N	idem
D/E 348 D	SN 74 LS 247 N	idem
D 410 D	SAA 1029	3 × AND driver
D 461 D	SN 75361 N	2 × MOS mem. driver
D 492 D	SN 75492 N	6 digit driver
E 412 D	—	3-state driver
E 435 E	FZL 135 S	verm. driver

11.2 Oost-europese IC's

Arrays

type	vergelijkbaar met	functie
B 315 D/E/K	Q2T 2222	4 × transistor array
B 325 D/E/K	Q2T 2222	idem
B 340 D	—	idem (npn)
B 341 D	—	idem (ruisarm)
B 342 D	—	4 × npn array
B 360 D	TPQ 2222	4 × trans. assay (zonder koel-lichaam)
B 360 E	TPQ 2221	4 × trans. array (met aansluiting v. koell.)
B 360 K	TPQ 3724	4 × trans. array (met koel-lichaam)
B 380 D/E/K	TPQ 3725	4 × transistor array

Speciale functies

type	vergelijkbaar met	functie
A 321 G	—	complex camera-circuit
B 222 D	—	mengschakeling
B 308 D	TAA 970	microfoonversterker
B 318 D	—	idem
B 331 G	WC 501 G	verst. voor gehoorapp.
B 654 D	SN 28654 N	servomotor-driver
B 4002 D	UAA 4002	driver voor hoogsp. trans.
B 7240 X	—	12 bit stroombron
D 394 D/D 395 D	—	driver voor stappenmotoren en magneten
D 716 X	—	driver voor weerstanden van thermodrukkoppen
D 718 D	UAA 2022	16 bit serie/par. omzetter
E 310 D	—	dimschakelaar voor vrachtauto's
U 131 G	TC 8208 AF-AS	klokcircuit voor wekkers
U 1311 G	—	schakelklok circuit
U 713 P	(AY-5-9151 A)	druktoetsen schakeling
U 1001 C	—	PCM filter IC
U 1011 C	—	PCM codec IC
U 1021 C/D	—	schakelklok circuit
U 1500/U 1520	—	CMOS standaardcellen-systeem
U 5200	—	CMOS Gate-array systeem
U 7660 D C	ICL 7660 CAP	monolithische CMOS span-ningsomzetter

11.2 Oost-europese IC's

Standaard TTL serie

Opmerking
D-type: 0 tot + 70 °C
E-type: – 25 tot + 85 °C

type	vergelijkbaar met	functie
D 100 D	SN 7400 N	4 × 2 NAND
E 100 D	SN 8400 N	idem
D 103 D	SN 7403 N	4 × 2 NAND, open coll.
D 104 D	SN 7404 N	6 × INV
E 104 D	SN 8404 N	idem
D 108 D	SN 7408 N	4 × 2 AND
E 108 D	SN 8408 N	idem
D 110 D	SN 7410 N	3 × 3 NAND
E 110 D	SN 8410 N	idem
D 120 D	SN 7420 N	2 × 4 NAND
E 120 D	SN 8420 N	idem
D 121 D	SN 74121 N	monost. multivib.
E 121 D	SN 84121 N	idem
D 122 D	SN 7522 N	2 kanaals leesverst.
D 123 D	SN 7523 N	idem
D 126 D	SN 7426 N	4 × 2 NAND, o.c., 15 V
E 126 D	SN 8426 N	idem
D 130 D	SN 7430 N	1 × 8 NAND
E 130 D	SN 8430 N	idem
D 140 D	SN 7440 N	2 × 4 NAND buffer
E 140 D	SN 8440 N	idem
D 146 D	SN 7446 N	BCD-naar-7 segm. decoder
D 147 D	SN 7447 N	idem
E 147 D	SN 8447 N	idem
D 150 D	SN 7450 N	2 (2 × 2 AND/NOR)
E 150 D	SN 8450 N	idem
D 153 D	SN 7453 N	4 × 2 AND/NOR
E 153 D	SN 8453 N	idem
D 160 D	SN 7460 N	2 × 4 input expander
E 160 D	SN 8460 N	idem
D 172 D	SN 7472 N	JK-master slave F.F.
E 172 D	SN 8472 N	idem
D 174 D	SN 7474 N	2 × D F.F.
E 174 D	SN 8474 N	idem
D 175 D	SN 7475 N	4 × latch
E 175 D	SN 8475 N	idem
D 181 D	SN 7481 N	16 bit RAM
D 191 D	SN 7491 N	8 bit schuifreg.
E 191 D	SN 8491 N	idem
D 192 D	SN 74192 N	BCD teller

11.2 Oost-europese IC's

type	vergelijkbaar met	functie
E 192 D	SN 84192 N	BCD teller
D 193 D	SN 74193 N	4 bit teller
E 193 D	SN 84193 N	idem
D 195 D	SN 7495 N	4 bit schuifreg.
E 195 D	SN 8495 N	idem

LS TTL serie

type	vergelijkbaar met	functie
DL 000 D	SN 74LS00 N	4 × 2 NAND
DL 002 D	SN 74LS02 N	idem
DL 003 D	SN 74LS03 N	4 × 2 NAND, open coll.
DL 004 D	SN 74LS04 N	6 × INV
DL 008 D	SN 74LS08 N	4 × 2 AND
DL 010 D	SN 74LS10 N	3 × 3 NAND
DL 011 D	SN 74LS11 N	3 × 3 AND
DL 014 D	SN 74LS14 N	6 × Schmitt tr. INV
DL 020 D	SN 74LS20 N	2 × 4 NAND
DL 021 D	SN 74LS21 N	2 × 4 AND
DL 030 D	SN 74LS30 N	1 × 8 NAND
DL 032 D	SN 74LS32 N	4 × 2 OR
DL 037 D	SN 74LS37 N	4 × 2 NAND buffer
DL 038 D	SN 74LS38 N	idem, open coll.
DL 040 D	SN 74LS40 N	2 × 4 NAND buffer
DL 051 D	SN 74LS51 N	2 (2 × 2 AND/NOR)
DL 074 D	SN 74LS74 N	2 × D F.F.
DL 083 D	SN 74LS83 N	4 bit full adder
DL 086 D	SN 74LS86 N	4 × 2 EXOR
DL 090 D	SN 74LS90 N	BCD teller
DL 112 D	SN 74LS112 N	2 × JK neg. edge F.F.
DL 123 D	SN 74LS123 N	2 × monost. multivib.
DL 132 D	SN 74LS132 N	4 × 2 Schmitt tr. NAND
DL 155 D	SN 74LS155 N	2 × 2-naar-4 decoder
DL 164 D	SN 74LS164 N	8 bit schuifreg.
DL 175 D	SN 74LS175 N	4 × D F.F.
DL 192 D	SN 74LS192 N	BCD teller
DL 193 D	SN 74LS193 N	4 bit teller
DL 194 D	SN 74LS194 N	4 bit univ. schuifreg.
DL 251 D	SN 74LS251 N	8-naar-1 multiplexer
DL 253 D	SN 74LS253 N	2 × 4-naar-1 mpx.
DL 257 D	SN 74LS257 N	4 × 2-naar-1 mpx.
DL 259 D	SN 74LS259 N	8 bit latch
DL 295 D	SN 74LS295 N	4 bit univ. schuifreg.
DL 299 D	SN 74LS299 N	8 bit univ. schuifreg.
DL 374 D	SN 74LS374 N	8 × D F.F.
DL 540 D	SN 74LS540 N	8 × buffer lijndriver

11.2 Oost-europese IC's

type	vergelijkbaar met	functie
DL 541 D	SN 74LS541 N	8 × buffer lijndriver
DL 2631 D	Am 26LS31 PC	4 × RS-422 driver
DL 2632 D	Am 26LS32 PC	4 × diff. lijnreceiver
DL 8121 D	AmZ 8121	8 bit comparator
DL 8127 D	AmZ 8127	systeem clock generator

High speed TTL

D 200 D	SN 74H00 N	4 × 2 NAND
D 201 D	SN 74H01 N	4 × 2 NAND, open coll.
D 204 D	SN 74H04 N	6 × INV
E 204 D	SN 84H04 N	idem
D 210 D	SN 74H10 N	3 × 3 NAND
D 220 D	SN 74H20 N	2 × 4 NAND
D 230 D	SN 74H30 N	1 × 8 NAND
D 240 D	SN 74H40 N	2 × 4 NAND buffer
D 251 D	SN 74H51 N	2 (2 × 2 AND/NOR)
D 254 D	SN 74H54 N	3 × 2 en 1 × 2 AND/NOR
D 274 D	SN 74H74 N	2 × D F.F.
E 274 D	SN 84H74 N	idem

Snelle CMOS series

U 74 HCT 00 DK	PC 74 HCT 00 P	4 × 2 NAND
U 74 HCT 02 DK	PC 74 HCT 02 P	4 × 2 NOR
U 74 HCT 03 DK	PC 74 HCT 03 P	4 × 2 NAND, open coll.
U 74 HCT 04 DK	PC 74 HCT 04 P	6 × 1 INV
U 74 HCT 08 DK	PC 74 HCT 08 P	4 × 2 AND
U 74 HCT 20 DK	PC 74 HCT 20 P	2 × 4 NAND
U 74 HCT 21 DK	PC 74 HCT 21 P	2 × 4 AND
U 74 HCT 32 DK	PC 74 HCT 32 P	4 × 2 OR
U 74 HCT 74 DK	PC 74 HCT 74 P	2 × D F.F.
U 74 HCT 86 DK	PC 74 HCT 86 P	4 × 2 EXOR
U 74 HCT 138 DK	PC 74 HCT 138 P	3-naar-8 decoder
U 74 HCT 175 DK	PC 74 HCT 175 P	4 × D F.F.
U 74 HCT 192 DK	PC 74 HCT 192 P	BCD teller
U 74 HCT 193 DK	PC 74 HCT 193 P	4 bit teller
U 74 HCT 241 DK	PC 74 HCT 241 P	8 × buffer/lijndr./rec.
U 74 HCT 242 DK	PC 74 HCT 242 P	4 × bus transceiver
U 74 HCT 243 DK	PC 74 HCT 243 P	idem
U 74 HCT 245 DK	PC 74 HCT 245 P	8 bit bus transceiver
U 74 HCT 253 DK	PC 74 HCT 253 P	2 × 4-naar-1 multiplexer
U 74 HCT 257 DK	PC 74 HCT 257 P	4 × 2-naar-1 mpx.
U 74 HCT 373 DK	PC 74 HCT 373 P	8 × D latch

11.2 Oost-europese IC's

type	vergelijkbaar met	functie
U 74 HCT 374 DK	PC 74 HCT 374 P	8 × D F.F.
U 74 HCT 533 DK	PC 74 HCT 533 P	8 × D latch, inv.
U 74 HCT 534 DK	PC 74 HCT 534 P	8 × D F.F., inv.

4XXX CMOS serie

type	vergelijkbaar met	functie
V 4001 D	CD 4001 BE	4 × 2 NOR
V 4007 D	CD 4007 UBE	2 × compl.paar + INV
V 4011 D	CD 4011 BE	4 × 2 NAND
V 4012 D	CD 4012 BE	2 × 4 NAND
V 4013 D	CD 4013 BE	2 × D F.F.
V 4015 D	CD 4015 BE	2 × 4 bit schuifreg.
V 4017 D	CD 4017 BE	5 traps Johnson teller
V 4019 D	CD 4019 BE	4 × 2-naar-1 multiplexer
V 4023 D	CD 4023 BE	3 × 3 NAND
V 4027 D	CD 4027 BE	2 × JK F.F.
V 4028 D	CD 4028 BE	BCD-naar-decimaal decoder
V 4029 D	CD 4029 BE	4 bit op/neer teller
V 4030 D	CD 4030 BE	4 × 2 EXOR
V 4034 D	CD 4034 BE	8 bit bus register
V 4035 D	CD 4035 BE	4 bit univ. schuifreg.
V 4042 D	CD 4042 BE	4 × D latch
V 4044 D	CD 4044 BE	4 × R/S latch
V 4046 D	CD 4046 BE	phase locked loop
V 4048 D	CD 4048 BE	8-in multifunctie poort
V 4050 D	CD 4050 BE	6 × buffer
V 4051 D	CD 4051 BE	8 kanaal analoge mpx.
V 4066 D	CD 4066 BE	4 × analoge schakelaar
V 4093 D	CD 4093 BE	4 × 2 Schmitt tr. NAND
V 4520 D	CD 4520 BE	2 × bin op/neer teller
V 4531 D	MC 14531 BCP	12 bit parity tree
V 4538 D	CD 4538 BE	2 × monost. multivib.
V 4585 D	CD 4585 BE	4 bit magn. comparator
V 40098 D	F 40098 BCP	6 × inv. driver
V 40511 D	CD 4511 BE	BCD-naar-7 segm.

Geheugens

type	vergelijkbaar met	functie
U 214 D 20/30/45	2114-2/3/	1 k × 4 SRAM 200/300/450 ns
U 215 D	2115 A-2	1 k × 4 SRAM 95 ns
U 215 D 1	–	idem 140 ns
US 225 D 20	HM 6514 B-8	1 k × 4 SRAM CMOS 200 ns
VL 224 D 20	HM 6514 B-8	idem
UL 224 D 30	HM 6514-5	1 k × 4 SRAM CMOS 300 ns

11.2 Oost-europese IC's

type	vergelijkbaar met	functie
U 225 D	2125 A-2	1 k × 1 SRAM 3-state 95 ns
U 225 D 1	—	idem 140 ns
U 256 D	MK 4116-3	16 k × 1 DRAM 200 ns
U 555 D	2708	1 k × 8 EPROM 450 ns
U 2148 D 55/70	2148 H-3/H	1 k × 4 SRAM 55/70 ns
U 2164 D 15	2164 A-15	64 k × 1 DRAM 150 ns
U 2164 C 15	2164 A-15	idem
U 2164 C 20/25	2164 A-20/25	idem 200/250 ns
U 2364 D 30/45	2364 A	8 k × 8 ROM 300/450 ns
U 2365 D 30/45	—	idem
U 2616 D 39/45	2616	2 k × 8 PROM 390/450 ns
U 2716 C 35/39	2716-1/-2	2 k × 8 EPROM 350/390 ns
U 2716 C 45	2716	idem 450 ns
U 2732 C 35/39	2732-3/-4	4 k × 8 EPROM 350/390 ns
U 2732 C 45	2732	idem 450 ns
U 2664 DC	2664	8 k × 8 PROM 350 ns
U 2764 CC 25	2764	8 k × 8 EPROM 250 ns
U 2764 CC 35/45	2764-3/-5	idem 350/450 ns
U 6264 DG 05/07/10	—	8 k × 8 SRAM CMOS 50/70/100 ns
U 6516 DG 15	—	2 k × 8 SRAM CMOS 150 ns
UL 6516 DG 15/25	HM 6516-8/-5	idem 150/250 ns
U 6548 DC 20/35	—	1 k × 4 SRAM CMOS 20/35 ns
U 8246 PB	—	256 × 4 SRAM CMOS (voor U 8047 PB-XXX)
U 8246 PG	—	idem (voor U 8047 PG-XXX)
U 61256 DC 08/10	—	256 k × 1 DRAM CMOS 80/100 ns
U 61256 DC 12/15	—	idem 120/150 ns

Microprocessoren en periferie

type	vergelijkbaar met	functie
UA 855 D	Z 80 A-PIO/PS	PIO 2 × 8 kanalen, 4 MHz
UB 855 D	Z 80-PIO/PS	idem 2,5 MHz
VB 855 D	Z 80-PIO/PE	idem, uitgebreide temp.
UA 856 D	Z 80 A-SIO/PS	SIO, 4 MHz
UB 856 D	Z 80-SIO/PS	idem 2,5 MHz
VB 856 D	Z 80-SIO/PE	idem, uitgebreide temp.
UA 857 D	Z 80 A-CTC/PS	CTC, 4 kanalen, 4 MHz
UB 857 D	Z 80-CTC/PS	idem 2,5 MHz
VB 857 D	Z 80-CTC/PE	idem, uitgebreide temp.
UA 858 D	Z 80 A-DMA/PS	DMA, 4 MHz
UB 858 D	Z 80-DMA/PS	idem 2,5 MHz
UA 880 D	Z 80 A-CPU/PS	8 bit CPU, 4 MHz

11.2 Oost-europese IC's

type	vergelijkbaar met	functie
UB 880 D	Z 80-CPU/PS	8 bit CPU, 2,5 MHz
VB 880 D	Z 80-CPU/PE	idem, uitgebreide temp.
UB 8001 C	Z 8001-CPU	16 bit microprocessor
UB 8002 D	Z 8002-CPU	idem
UB 8010 D	Z 8010-MMU	MMU voor 16 bit CPU
U 8030 DC	Z 8030-SCC	SCC (serial comm. contr.)
U 8032 C 1/2	—	16 bit rekenk. circuit
U 8047 PB-XXX	—	4 bit EMR
U 8236 DC	Z 8036-CIO	CIO (counter in-/output)
U 8272 D	8272	FDC (floppy disk contr.)
UA 8563 D	Z 80 A-DART/PS	DART, asynchroon, 4 MHz
UB 8563 D	Z 80-DART/PS	idem 2,5 MHz
VB 8563 D	Z 80-DART/PE	idem, uitgebreide temp.
UB 8810 D	Z 8601	1-chip μC (128 × 8 RAM en 2 k × 8 ROM, beide intern)
UB 8811 D	Z 8601	idem, power down
UB 8820 M	Z 8602	1-chip μC (128 × 8 RAM in en 2 k × 8 ROM extern)
UB 8821 M	Z 8602	idem, power down
UB 8830 D	—	1-chip μP met bootstrap-loader, BASIC-interpreter
UB 8831 D	—	idem, power down
UB 8840 M	Z 8612	1-chip μC (128 × 8 RAM in en 4 k × 8 ROM extern)
UB 8841 M	Z 8612	idem, power down
UB 8860 D	Z 8682	1-chip μC (128 × 8 RAM intern, geen ROM)
UB 8861 D	Z 8682	idem, power down
U 8611 DC 08-XXX	Z 8611-XXX	1-chip μC (128 × 8 RAM en 4 k × 8 ROM, beide intern
UL 8611 DC 08-XXX	Z 8611-XXX	idem, power down
U 8611 DC 08/1	Z 8611/1	1-chip μC (128 × 8 RAM intern, geen ROM)
UL 8611 DC 08/1	Z 8611/1	idem, power down

2/11.3

Equivalenten-lijst statische RAM's

De typen waarnaar in deze lijst verwezen wordt zijn opgenomen in dit handboek.
De tussen haakjes () geplaatste typen zijn wel pin- en functie compatibel, maar worden in een andere technologie vervaardigd, bijvoorbeeld CMOS in plaats van NMOS.

P 4C116	IDT 6116
P 4C147	HM 6147/(MM 2147)
P 4C168	HM 6168/(TMM 2068)
P 4C169	HM 6168/(TMM 2068)
CY 7C147	HM 6147
P 4C148	HM 6148H/(Am 2148)
P 4C148L	Am 21L48
P 4C149	HM 6148H/(Am 2149)
P 4C164	HM 6264/(TMM 2064)
CY 7C148	HM 6148H
CY 7C149	HM 6148H
CY 7C168	HM 6168
CY 7C185	HM 6264
CY 7C186	HM 6264
IDT 7M864	µPD 4364
IDT 8M864	µPD 4364
MCM 21L14	TMS 2114L
Am 21L47	MM 2147L
Am 21L48	1k x 4 NMOS SRAM
CY 21C48	(Am 2148)
Am 21L49	1k x 4 NMOS SRAM
M5M 21C68	HM 6168
TMS 40L44	4k x 1 NMOS SRAM
HY 61C16	IDT 6116
MM 74C920	HM 6551
MM 74C929	HM 6508
MM 74C930	HM 6518
MB 81C67	HM 6167
MB 81C68	HM 6168
HB 81C71	HM 6287
Am 90L44	TMS 40L44
Am 91L14	TMS 21L14/(HM 6514)
Am 91L24	HM 6514
Am 92L44	HM 6504
Am 99C88	HM 6264
TMM 315	MM 2147
µPD 443	HM 6508
µPD 444	HM 6514
µPD 446	IDT 6116
µPD 447	CDM 6117
µPD 449	CDM 6118
IMS 1400	16k x 1 NMOS SRAM
IMS 1420	TMM 2068
IMS 1421	TMM 2068
IMS 1423	HM 6168
IMS 1600	HM 6287
CDP 1821	HM 6508
CDP 1822	HM 6551
TMM 2015	2k x 8 NMOS SRAM
MCM 2016H	TMM 2018
SRM 2016	IDT 6116
TMM 2016	2k x 8 NMOS SRAM
SRM 2018	CDM 6118
TMM 2018	2k x 8 NMOS SRAM
TMM 2063	8k x 8 NMOS SRAM
TMM 2064	8k x 8 NMOS SRAM
TMM 2068	4k x 4 NMOS SRAM
TMM 2078	4k x 4 NMOS SRAM
D 2114	TMS 2114
EA 2114L	TMS 2114
F 2114	MS 2114
IM 2114(L)	TMS 2114(L)
M5L 2114L	TMS 2114L
MCM 2114	TMS 2114
MM 2114(L)	TMS 2114(L)
MSM 2114(L)	TMS 2114(L)
SY 2114(L)	TMS 2114(L)

11.3 Equivalenten-lijst statische RAM's

TMS 2114(L)	1k x 4 NMOS SRAM
µPD 2114(L)	TMS 2114(L)
LH 2128	TMM 2016/TMS 4016
MSM 2128	TMM 2016/TMS 4016
D 2141	TMS 4044
D 2141L	TMS 40L44
SY 2141	TMS 4044
SY 2141L	TMS 40L44
CY 2147	HM 6147/(MM 2147)
D 2147	MM 2147
MBM 2147	HM 6147
MCM 2147	MM 2147
Mk 2147	MM 2147
MM 2147(L)	4k x 1 NMOS SRAM
S 2147	MM 2147
TMS 2147H	MM 2147
µPD 2147	MM 2147
Am 2148	1k x 4 NMOS SRAM
D 2148H	Am 2148
CY 2148	HM 6148H/(Am 2148)
MM 2148	Am 2148
Am 2149	1k x 4 NMOS SRAM
CY 2149	HM 6148H/(Am 2149)
D 2149H	Am 2149
MCM 2149	Am 2149
SY 2149	Am 2149
TMS 2149	Am 2149
Am 2167	TMS 2167
D 2167	TMS 2167
M5M 2167S	TMS 2167
MCM 2167H	TMS 2167
TMS 2167	16k x 1 NMOS SRAM
µPD 2167	TMS 2167
M5M 2168	TMM 2068
SY 2168	TMM 2068
F 3528	TMM 2016/TMS 4016
MCM 4016	TMM 2016/TMS 4016
TMS 4016	2k x 8 NMOS SRAM
µPD 4016C	TMM 2016/TMS 4016
µPD 4016CX	TMM 2015
M5T 4044	TMS 4044
TMS 4044	4k x 1 NMOS SRAM
Mk 4104	TMS 4044
µPD 4104	TMS 4044
Mk 4167	TMS 2167
HM 4315	HM 6504
HM 4334	HM 6514
µPD 4361	HM 6287

µPD 4364	TMM 2064
µPD 4464	HM 6264
Mk 4802	TMM 2016/TMS 4016
HM 4847	2147
MSM 5104	HM 6504
MSM 5114	HM 6514
PCD 5114	HM 6514
MWS 5114	HM 6514
MSM 5115	HM 6514
M5M 5118	CDM 6118
M5M 5165	mPD 4364
MSM 5165	mPD 4364
M 5516A	CDM 6117
TC 5516	CDM 6117
M5M 5117	IDT 6116
MSM 5128	IDT 6116
MSM 5127	CDM 6117
LH 5128	IDT 6116
MSM 5129	CDM 6118
M5M 5164	HM 6264
MSM 5164	HM 6264
M5M 5165	TMM 2064
CXk 5416	HM 6168
M 5504A	HM 6504
TC 5504	HM 6504
M 5508	HM 6508
TC 5508	HM 6508
TC 5513	HM 6514
M 5514A	HM 6514
TC 5514	HM 6514
TC 5516	CDM 6117
M 5517A	IDT 6116
TC 5518	CDM 6118
TC 5517	IDT 6116
TC 5562	HM 6287
TC 5564	HM 6264
TC 5565	µPD 4364
CXk 5814	IDT 6116
M 5827	TMM 2016/TMS 4016
CXk 5865	HM 6264
CDM 6116	IDT 6116
HM 6116	IDT 6116/(TMM 2016)
HM 6116AS	(TMM 2015)
HY 6116	IDT 6116
IDT 6116	2k x 8 CMOS SRAM
MM 6116	IDT 6116
SBB 6116	IDT 6116
SCM 6116	IDT 6116

11.3 Equivalenten-lijst statische RAM's

CDM 6117	2k x 8 CMOS SRAM
HM 6117	CDM 6117
CDM 6118	2k x 8 CMOS SRAM
HM 6147	4k x 1 CMOS SRAM
HM 6147H	(MM 2147)
MCM 6147	HM 6147
HM 6148	HM 6514
HM 6148H	1k x 4 CMOS SRAM
HM 6148	(Am 2148)
MCM 6164	HM 6264
MM 6164	HM 6264
MSM 6165	TMM 2064
HM 6167	16k x 1 CMOS SRAM
HM 6167	(TMS 2167)
HM 6168	4k x 4 CMOS SRAM
HM 6168H	(TMM 2068)
IDT 6168	HM 6168
MCM 6168	HM 6168/(TMM 2068)
MCM 6169	TMM 2068
IDT 6198	16k x 4 CMOS SRAM
HM 6207	256k x 1 CMOS SRAM
HM 6208	64k x 4 CMOS SRAM
CDM 6264	HM 6264
HM 6264	8k x 8 CMOS SRAM
HM 6264	(TMM 2064)
HY 6264	HM 6264
HM 6267	16k x 1 CMOS SRAM
HM 6268	4k x 4 CMOS SRAM
HM 6287	64k x 1 CMOS SRAM
HM 6288	16k x 4 CMOS SRAM
HM 6504	4k x 1 CMOS SRAM
MCM 6504	HM 6504
MSM 6504	HM 6504
NMC 6504	HM 6504
CDP 6508	HM 6508
HM 6508	1k x 1 CMOS SRAM
MCM 6508	HM 6508
NMC 6508	HM 6508
HM 6514	1k x 4 CMOS SRAM
HM 6514	(TMS 2114)
MCM 6514	HM 6514
NMC 6514	HM 6514
HM 6516	2k x 8 CMOS SRAM
NMC 6516	HM 6516
HM 6518	1k x 1 CMOS SRAM
MCM 6518	HM 6518
NMC 6518	HM 6518
HM 6551	256 x 4 CMOS SRAM
NMC 6551	HM 6551
HM 6561	256 x 4 CMOS SRAM
HM 6564	8k x 8 of 16k x 4 CMOS SRAM
IM 7141	TMS 4044
IM 7141L	TMS 40L44
IDT 7164	HM 6264
MB 8128	TMM 2016/TMS 4016
MB 8167	TMS 2167
MB 8168	TMM 2068
MB 8401	HM 6508
MBM 8404	HM 6504
MB 8414	HM 6514
MB 8416	IDT 6116
MB 8417	CDM 6117
MB 8418	CDM 6118
MB 8464	TMM 2064
HM 8808A	µPD 4364
Am 9044	TMS 4044
Am 9114	TMS 2114
Am 9128	TMM 2016/TMS 4016
Am 9147	TMS 2147
µPD 43256	HM 62256
M5M 58981	HM 6514
IDT 61298	64k x 4 CMOS SRAM
HM 62256	32k x 8 CMOS SRAM
MCM 65116	IDT 6116
HM 65162	2k x 8 CMOS SRAM
HM 65172	CDM 6117
HM 65262	16k x 1 CMOS SRAM
HM 65642	8k x 8 CMOS SRAM
HM 472114	TMS 2114

11.3 Equivalenten-lijst statische RAM's

2/11.4

Equivalenten-lijst DTL-series

Opmerking

De typen waarnaar deze lijst verwijst bevinden zich in dit handboek (ook herkenbaar aan de verklaring van de schakeling).

Equivalentenlijst

SW 705-2P	SN 158093
SW 706-2P	SN 158099
SW 708-2P	SN 158094
SW 709-2P	SN 158097
MC 830	SN 15830
MC 831	SN 15831
MC 832	SN 15832
MC 833	SN 15833
MC 834	SN 15834
MC 836	SN 15836
MC 840	SN 15835
MC 844	SN 15844
MC 845	SN 15845
MC 846	SN 15846
MC 848	SN 15848
MC 849	SN 15849
MC 850	SN 15850
MC 851	SN 15851
MC 852	SN 158099
MC 853	SN 158093
MC 855	SN 158097
MC 856	SN 158094
MC 857	SN 15857
MC 858	SN 15858
MC 861	SN 15861
MC 862	SN 15862
MC 863	SN 15863
DM 930	SN 15830
MIC 930-5D	SN 15830
RC 930	SN 15830
SW 930-2P	SN 15830
MIC 931-5D	SN 15831
DM 932	SN 15832
MIC 932-5D	SN 15832
RC 932	SN 15832
SW 932-2P	SN 15832
DM 933	SN 15833
MIC 933-5D	SN 15833
RC 933	SN 15833
SW 933-2P	SN 15833
DM 935	SN 15835
MC 935	SN 15838
RC 935	SN 15835
MIC 935-5D	SN 15835
SW 935-2P	SN 15835
DM 936	SN 15836
MIC 936-5D	SN 15836
RC 936	SN 15836
SW 936-2P	SN 15836
DM 937	SN 15837
MIC 937-5D	SN 15837
RC 937	SN 15837
SW 937-2P	SN 15837
MC 937	SN 15837
DM 944	SN 15844
MIC 944-5D	SN 15844
RC 944	SN 15844
SW 944-2P	SN 15844
DM 945	SN 15845
MIC 945-5D	SN 15845
RC 945	SN 15845
SW 945-2P	SN 15845
DM 946	SN 15846
MIC 946-5D	SN 15846
RC 946	SN 15846

11.4 Equivalenten-lijst DTL-series

SW 946-2P	SN 15846
DM 948	SN 15848
MIC 948-5D	SN 15848
RC 948	SN 15848
SW 948-2P	SN 15848
DM 949	SN 15849
MIC 949-5D	SN 15849
SW 949-2P	SN 15849
MIC 950-5D	SN 15850
RC 950	SN 15850
SW 950-2P	SN 15850
DM 951	SN 15851
MIC 951-5D	SN 15851
RC 951	SN 15851
SW 951-2P	SN 15851
DM 961	SN 15861
MIC 961-5D	SN 15861
RC 961	SN 15861
SW 961-2P	SN 15861
DM 962	SN 15862
MIC 962-5D	SN 15862
RC 962	SN 15862
SW 962-2P	SN 15862
DM 963	SN 15863
MIC 963-5D	SN 15863
RC 963	SN 15863
SW 963-2P	SN 15863
MC 1800	SN 151800
MC 1801	SN 151801
MC 1802	SN 151802
MC 1803	SN 151803
MC 1804	SN 151804
MC 1805	SN 151805
MC 1810	SN 151810
MC 1811	SN 151811
MC 1800	SN 151800
DM 9093	SN 158093
MIC 9093-5D	SN 158093
RC 9093	SN 158093
DM 9094	SN 158094
MIC 9094-5D	SN 158094
RC 9094	SN 158094
DM 9097	SN 158097
MIC 9097-5D	SN 158097
RC 9097	SN 158097
DM 9099	SN 158099
MIC 9099-5D	SN 158099
RC 9099	SN 158099
SN 159093	SN 158093
SN 159094	SN 158094
SN 159097	SN 158097
SN 159099	SN 158099
PD 909359	SN 158093
U6A 909359	SN 158093
PD 909459	SN 158094
U6A 909459	SN 158094
PD 909759	SN 158097
U6A 909759	SN 158097
PD 909959	SN 158099
U6A 909959	SN 158099
PD 993059	SN 15830
U6A 993059	SN 15830
PD 993159	SN 15831
U6A 993159	SN 15831
PD 993259	SN 15832
U6A 993259	SN 15832
PD 993359	SN 15833
U6A 993359	SN 15833
PD 993559	SN 15835
U6A 993559	SN 15835
PD 993659	SN 15836
U6A 993659	SN 15836
PD 993759	SN 15837
U6A 993759	SN 15837
PD 994459	SN 15844
U6A 994459	SN 15844
PD 994559	SN 15845
U6A 994559	SN 15845
PD994659	SN 15846
U6A 994659	SN 15846
PD 994859	SN 15848
U6A 994859	SN 15848
PD994959	SN 15849
U6A 994959	SN 15849
PD 995059	SN 15850
U6A 995059	SN 15850
PD995159	SN 15851
U6A 995159	SN 15851
PD996159	SN 15861
U6A 996159	SN 15861
PD996259	SN 15862
U6A 996259	SN 15862
PD996359	SN 15863
U6A 996359	SN 15863
SN 15930	SN 15830
SN 15931	SN 15831

11.4 Equivalenten-lijst DTL-series

SN 15932	SN 15832
SN 15933	SN 15833
SN 15934	SN 15834
SN 15935	SN 15835
SN 15936	SN 15836
SN 15937	SN 15837
SN 15944	SN 15844
SN 15945	SN 15845
SN 15946	SN 15846
SN 15948	SN 15848
SN 15949	SN 15849
SN 15950	SN 15850
SN 15951	SN 15851
SN 15957	SN 15857
SN 15958	SN 15858
SN 15961	SN 15861
SN 15962	SN 15862
SN 15963	SN 15863
SN 151900	SN 151800
SN 151901	SN 151801
SN 151902	SN 151802
SN 151903	SN 151803
SN 151904	SN 151804
SN 151905	SN 151805
SN 151910	SN 151810
SN 151911	SN 151811

Functie van de equivalente types

SN 15830	2 x 4-ingang NAND/NOR
SN 15831	Flip-flop met Set en Clear
SN 15832	2 x 4-ingang NAND/NOR-buffer
SN 15833	2 x 4-ingang expander
SN 15834	6 x inverter
SN 15835	6 x inverter (geen ingangsdioden)
SN 15836	6 x inverter
SN 15837	6 x inverter (snel)
SN 15844	2 x uitbreidbare 4-in NAND/NOR power-poort
SN 15845	Flip-flop met Set en Clear
SN 15846	4 x 2-ingang NAND/NOR
SN 15848	Flip-flop met Set en Clear
SN 15849	4 x 2-ingang NAND/NOR (snel)
SN 15850	Puls-getriggerde flip-flop
SN 15851	Monostabiele multivibrator
SN 15857	4 x 2-ingang NAND-buffer
SN 15858	4 x 2-ingang NAND power-poort
SN 15861	2 x uitbreidbare 4-in NAND/NOR (snel)
SN 15862	3 x 3-ingang NAND/NOR
SN 15863	3 x 3-ingang NAND/NOR (snel)
SN 151800	2 x 5-ingang NAND
SN 151801	2 x 5-ingang NAND (snel)
SN 151802	uitbreidbare 8-ingang NAND
SN 151803	uitbreidbare 8-ingang NAND (snel)
SN 151804	10-ingang NAND
SN 151805	10-ingang NAND (snel)
SN 151810	4 x 2-ingang NOR
SN 151811	4 x 2-ingang NOR (snel)
SN 158093	2 x J-K Master-Slave flip-flop
SN 158094	2 x J-K Master-Slave flip-flop (snel)
SN 158097	2 x J-K Master-Slave flip-flop met gemeenschappelijke Clock en Clear
SN 158099	2 x J-K Master-Slave flip-flop met gemeenschap-pelijke Clock en Clear (snel)

11.4 Equivalenten-lijst DTL-series

2/11.5

Equivalenten-lijst MOS ROM's

Opmerking
De typen waarnaar wordt verwezen worden opgenomen in dit handboek. De tussen haakjes () geplaatste typen zijn wel pin- en functie-compatibel, maar worden in een andere technologie vervaardigd, bijvoorbeeld CMOS in plaats van NMOS.

2308	2607
2316A	MK31000
2607	1024 x 8 bit NMOS ROM
2608	8192 x 8 bit NMOS ROM
2616	2048 x 8 bit NMOS ROM
2617	2048 x 8 bit NMOS ROM
2632A	TMS4732
2664A	TMS4764
8316A	MK31000
23128	TMS47128
23256A	TMS47256
5232	MK2500
9316A/B	2616
Am9208	2608
Am9216	2617
Am9232	TMS4732
Am9233	TMS23321
Am9264C	TMS4764
Am9265C	TMS2364
Am92128D	TMS47128
Am92256	TMS47256
AMI6830	2608
CDM53256	TMS47C256
EA2308	2608
EA4800	MK28000
EA4900	MK28000
EA8308	2608
F3514	MK2600
G2364	TMS4764
G53256	TMS47C256
HN62301	TMS47C1024
HN613256H	TMS47C256
LH3512	TMS47C512
LH23128	TMS47128
M2364	TMS4764
M37000	TMS2364
MB83256	TMS47C256
MCM65256	TMS47C256
MCM6830	2608
MCM68A332	TMS4732
MCM68364	TMS4764
MCM68370	TMS2364
MK2500	512 x 8, 1024 x 4 bit PMOS ROM
MK2600	512 x 8, 1024 x 4 bit PMOS ROM
MK28000	2k x 8, 4k x 4 bit PMOS ROM
MK30000	2607
MK31000	2k x 8 bit NMOS ROM
MK34000	2616
MK36000	TMS4764
MK38000	TMS47256
MSM2932	TMS4732
MSM2965	TMS4764
MSM38128A	TMS47128
MSM53256	TMS47C256
NCR2364	TMS4764
NCR2365	TMS2364
NCR23128	TMS47128
NCR23256	TMS47256
NCR23C256	TMS47C256
R2364A	TMS4764
R2364B	TMS2364
RO-3-8316A	MK31000
RO-3-9332	TMS4732

11.5 Equivalenten-lijst MOS ROM's

RO9128C	TMS47128
RO9333	TMS2332
RO9464C	TMS4764
RO9512	TMS47C512
RO9864C	TMS2364
RO91000	(TMS47C1024)
S23128B	TMS47128
S23256C	TMS47256
SMM2325	TMS47C256
SMM2326	TMS47C256
SY2332	TMS4732
SY2333	TMS2332
SY2364	TMS4764
SY2365	TMS2364
SY23256	TMS47256
TMM333	TMS4732
TMM2332	TMS2332
TMM23256	TMS47C256
TMS2332	4k x 8 NMOS ROM
TMS2364	8k x 8 NMOS ROM
TMS4700	2607
TMS4732	4k x 8 NMOS ROM
TMS4764	8k x 8 NMOS ROM
TMS47128	16k x 8 NMOS ROM
TMS47256	32k x 8 NMOS ROM
TMS47C256	32k x 8 CMOS ROM
TMS47C512	64k x 8 CMOS ROM
TMS47C1024	128k x 8 CMOS ROM
µPD2332	TMS4732
µPD2364	TMS4764
µPD23128	TMS47128
µPD23256	TMS47256
µPD231000	(TMS47C1024)
VT2332	TMS4732
VT2333	TMS2332
VT2351	TMS47C512
VT2364	TMS4764
VT2365	TMS2364
VT23128	TMS47128
VT23256	TMS47256
XLS23128	TMS47128
XLS23256	TMS47256

11.6 Equivalenten-lijsten RS422/423 en RS422/485

2/11.6

Equivalenten-lijsten RS422/423 en RS422/485

Equivalenten-lijst RS422/423

DM26LS32	Am26LS32A
DS26C31	Am26C31
DS26C32A	Am26C32
DS26F31C	SN75ALS192
DS26F32C	SN75ALS193
DS26LS31	Am26LS31
DS26LS32C	Am26LS32A
DS26LS33C	Am26LS33A
DS34F86	SN75ALS195
DS34F87	SN75ALS194
DS3486	MC3486
DS3487	MC3487
DS3691	Am26LS30
DS9636A	uA9636AC
DS9637A	uA9637AC
DS9638	uA9638C
DS9639A	uA9639C
MC3488A	uA9636A
uA26LS32	Am26LS32A

Equivalentenlijst RS422/485

ADM485	SN75LBC176
ADM1485	SN75LBC176
DS16F95	SN75LBC176
DS3695(A)	TL3695
DS36F95	SN75ALS176
DS75176B	SN75176B
DS96172(C)	SN75172
DS96173C	SN75173
DS96174C	SN75174
DS96175C	SN75175
DS96176C	SN75176B
DS96F172C	SN75ALS172A
DS96F173C	SN75ALS173
DS96F174C	SN75ALS174A
DS96F175	SN75ALS175
LTC485	SN75LBC176
LTC486	SN75LBC172
LTC487	SN75LBC174
LTC488	SN75LBC173
LTC490	SN75LBC179
LTC491	SN75LBC180
LTC491	SN75LBC175
LTC1485	SN75LBC176
MAX487	SN75LBC176
MAX488	SN75LBC179
MAX489	SN75LBC180
MC34050	SN751177
MC34051	SN751178
MC75172B	SN75172
MC75174B	SN75174

11.6 Equivalenten-lijsten RS422/423 en RS422/485

2/12

Busstructuren

Inhoud

2/12.1

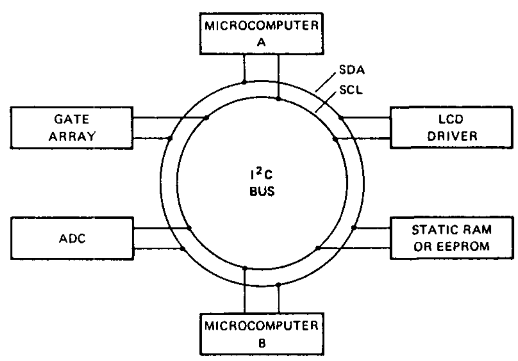
De I²C-bus

Een Inter IC bus van Philips

Inleiding

Steeds meer elektrische apparatuur wordt voorzien van elektronische besturingen. Niet alleen op het gebied van telecommunicatie en industriële elektronica, maar vooral ook in auto's en consumenten-artikelen wordt nu de één of andere vorm van digitale besturing toegepast. Als intelligente besturing wordt meestal een microprocessor of microcontroller gebruikt.
De aangestuurde kant bestaat uit periferieschakelingen, zoals onder andere LCD-drivers, in- en uitgangspoorten, RAM, EE-PROM, data-omzetters, DTMF-generatoren of digitale afstemeenheden voor radio en televisiesystemen.
Uit onderzoek is gebleken dat veel verschillende apparaten toch ongeveer hetzelfde besturingssysteem gebruiken. De digitale besturing van een druktoets-telefoon vertoont bijvoorbeeld grote overeenstemming met die van een televisietoestel.
Het ligt dus voor de hand om op dit gebied zoveel mogelijk te standaardiseren. Onder leiding van Philips is de zogenaamde I²C-bus (Inter-**IC**-bus) tot stand gekomen, die ook door een aantal andere fabrikanten wordt ondersteund (onder andere Intel, Valvo, SGS-Thomson).

De IC's met deze I²C-bus zijn allemaal voorzien van een "on-chip" interface, waardoor ze op een efficiënte manier via een eenvoudige, bidirectionele 2-draads bus met elkaar kunnen communiceren (zie figuur 2/12.1-1).

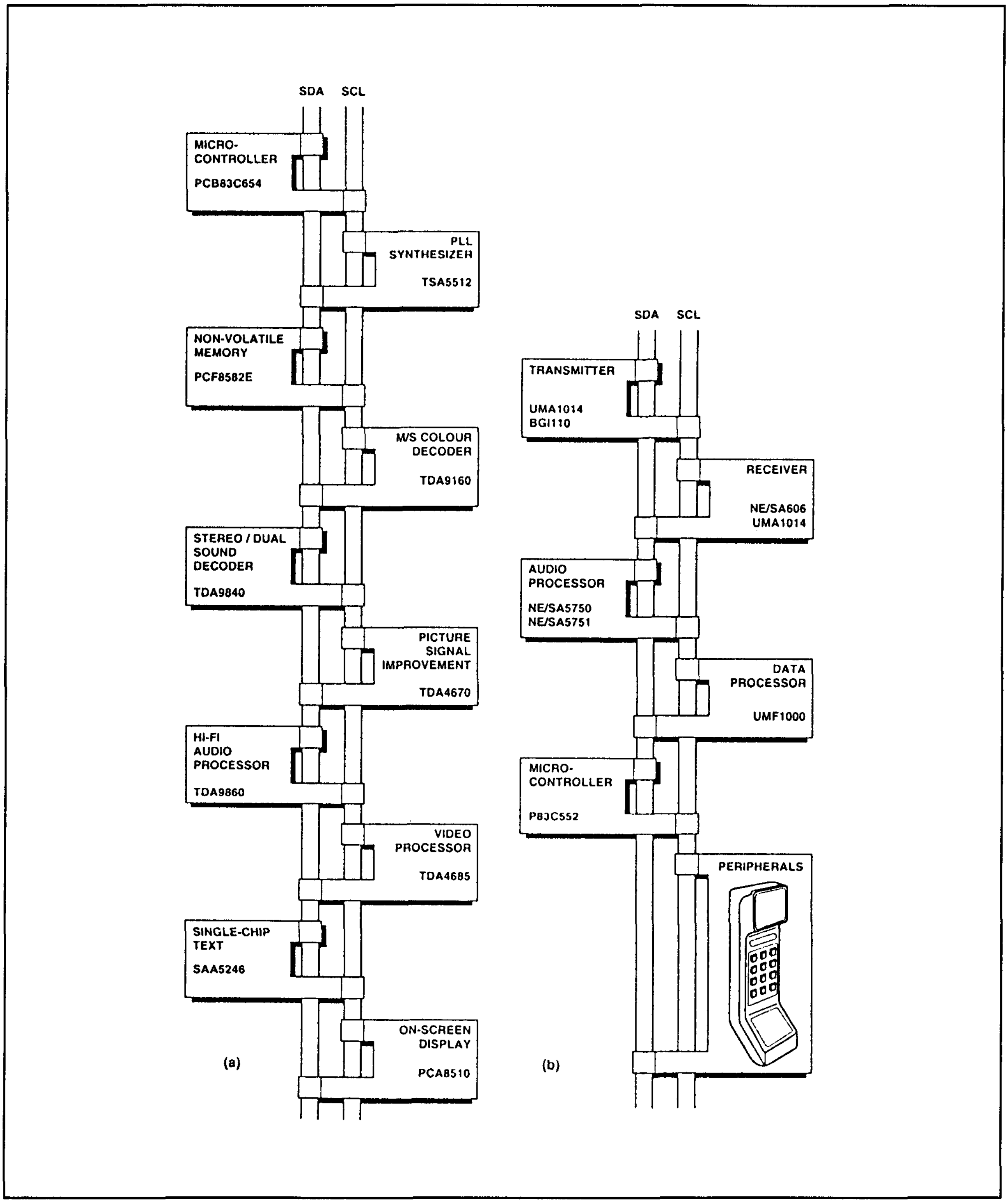


Figuur 2/12.1-1: Algemene systeemopbouw met de I²C-bus.

Kenmerken

De I²C-bus ondersteunt IC's die met wat voor proces dan ook zijn vervaardigd (NMOS, CMOS, TTL, I²L) en heeft onder andere de volgende kenmerken:
- Er zijn slechts twee buslijnen nodig: een seriële datalijn (SDA) en een seriële kloklijn (SCL).
- 8-bit data kan serieel in twee richtingen (bidirectioneel) worden overgebracht met een snelheid van maximaal 100 kB/s in de standaard mode of 400 kB/s in de fast mode.
- Elk IC dat op de bus wordt aangesloten heeft een uniek adres, terwijl altijd een eenvoudige master/slave verhouding zal bestaan. Masters kunnen als zender of als ontvanger werken.

12.1 De I²C-bus



Figuur 2/12.1-2: Twee voorbeelden van I²C-bus toepassingen:
links een geïntegreerd televisietoestel;
rechts een cellulaire radio chip-set.

12.1 De I²C-bus

- Het is een echte multi-master bus: wanneer twee masters tegelijk een datatransport starten wordt data-verminking vermeden door botsingsdetectie en arbitrage.
- Het aantal IC's dat op dezelfde bus kan worden aangesloten wordt slechts beperkt door de maximale buscapaciteit van 400 pF.
- Doordat iedere chip over een filter beschikt worden spikes op de datalijn onderdrukt en gaat geen informatie verloren.

De I²C-bus stelt de ontwerper in staat om snel over te gaan van een functioneel blokschema tot een prototype. De IC's worden zonder extra interfacing aan de bus gehangen, zodat een compleet systeem eenvoudig kan worden veranderd door IC's toe te voegen of te verwijderen. Alle functionele blokken in een schema komen dus overeen met aanwezige IC's (figuur 2/12.1-2). Het ontwikkelen van de software kan worden vereenvoudigd (en versneld) door gebruik te maken van software-modulen.

Terminologie
Elk IC dat op de I²C-bus wordt aangesloten heeft een uniek adres, of het nu een microcontroller, LCD-driver, geheugen of een toetsenbord-interface is en kan werken als zender of als ontvanger.
Tijdens data-transporten is bovendien sprake van masters en slaves. Voor een goed begrip wordt de volgende terminologie aangehouden:
- een zender (transmitter) is een IC dat data naar de bus stuurt;
- een ontvanger (receiver) ontvangt dus data van de bus;
- een master is een IC dat een data-overdracht begint, de bijbehorende clocksignalen genereert en de overdracht beëindigt, op dat moment is elk ander aangesloten IC een slave.

De I²C-bus is een multi-master bus. In figuur 2/12.1-1 zijn twee microcomputers (A en B) aanwezig die beide master van de bus kunnen worden. Er zijn nu twee gevallen mogelijk:
- Microcomputer A wil informatie overzenden naar microcomputer B:
  - microcomputer A (master) adresseert microcomputer B (slave);
  - microcomputer A (master, transmitter) zendt data naar microcomputer B (slave, receiver);
  - microcomputer A beëindigt de overdracht.
- Als microcomputer A informatie van microcomputer B wil ontvangen gebeurt het volgende:
  - microcomputer A (master) adresseert microcomputer B (slave);
  - microcomputer A (master, receiver) ontvangt data van microcomputer B (slave, transmitter);
- microcomputer A beëindigt de overdracht, ook in dit geval verzorgt microcomputer A de timing en beëindigt A het datatransport.

Het kan natuurlijk gebeuren dat beide microcomputers tegelijk master van de bus proberen te worden. Hierin wordt voorzien door een arbitrage-procedure. Deze berust op de "wired-AND" aansluiting van alle interfaces op de I²C-bus. Als twee of meer masters informatie op de bus proberen te zetten zal degene die het eerst een "nul" produceert het winnen.
De clocksignalen tijdens de arbitrage zijn een gesynchroniseerde combinatie van de door de masters gegenereerde clocksignalen. Hierbij wordt de wired-AND aansluiting op de SCL-lijn gebruikt. Voor het opwekken van clocksignalen op de I²C-bus zijn altijd master-IC's nodig. Bij data-transport over de bus verzorgt elke master zijn eigen clocksignalen.
Bus-clocksignalen kunnen alleen worden veranderd doordat zij worden uitgerekt door een langzame slave die de clock-lijn LAAG houdt of door een andere master wanneer arbitrage plaatsvindt.

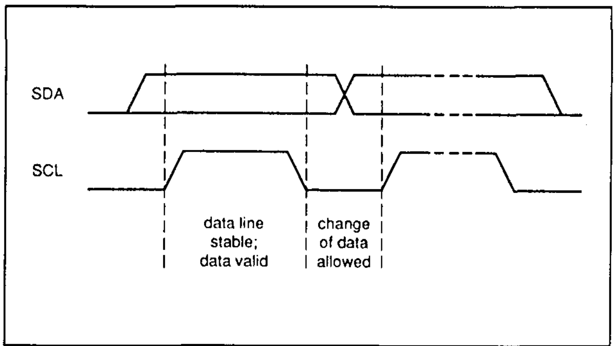
12.1 De I²C-bus

Algemene eigenschappen

SDA en SCL zijn bidirectionele lijnen die beide via een optrekweerstand R_P met de positieve voedingsspanning zijn verbonden. In rusttoestand zijn beide lijnen HOOG (de signalen zijn aktief-LAAG). De uitgangstrappen van de I²C-interfaces moeten een open-collector of open-drain hebben om de wired-AND functie mogelijk te maken.

Bit-overdracht

Doordat verschillende technologieën (CMOS, NMOS, bipolair) op de I²C-bus kunnen worden aangesloten liggen de niveaus van logisch "0" (LAAG) en logisch "1" (HOOG) niet vast, maar hangen af van de waarde van V_{DD} (zie elektrische kenmerken). Voor elk data-bit dat moet worden verzonden wordt één clockpuls gegenereerd. De data op de SDA-lijn moet gedurende de HOOG-tijd van de clock stabiel zijn en mag alleen veranderen als het signaal op de SCL-lijn LAAG is (zie figuur 2/12.1-3).

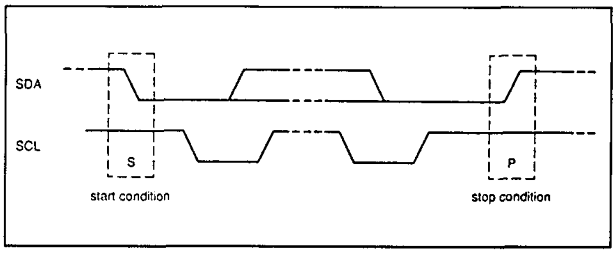


Figuur 2/12.1-3: Bit-overdracht via de I²C-bus.

START en STOP condities

De procedure van de I²C-bus kent twee unieke toestanden die als START (S) en STOP (P) worden gedefinieerd (zie figuur 2/12.1-4). Een HOOG-naar-LAAG overgang op de SDA-lijn, terwijl SCL HOOG is, is de START conditie; een LAAG-naar-HOOG overgang op SDA bij SCL = HOOG komt dus overeen met de STOP conditie.

Beide condities worden altijd gegenereerd door de master. Na de START conditie wordt de bus bezig (busy) beschouwd en komt na de STOP conditie weer vrij.



Figuur 2/12.1-4: De definitie van de START en de STOP condities.

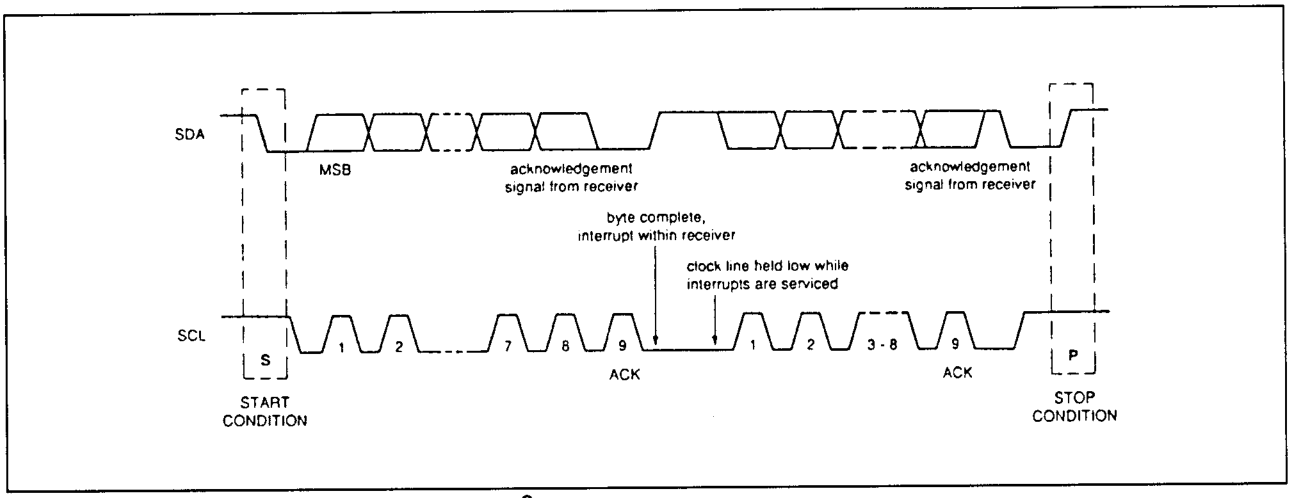
De START en STOP condities kunnen eenvoudig door de aangesloten IC's worden gedetecteerd als die met de benodigde hardware zijn uitgerust. Bij microcontrollers die deze voorzieningen niet hebben moet dus minstens tweemaal per clockperiode de SDA-lijn worden bekeken om de overgangen te detecteren.

Data-overdracht

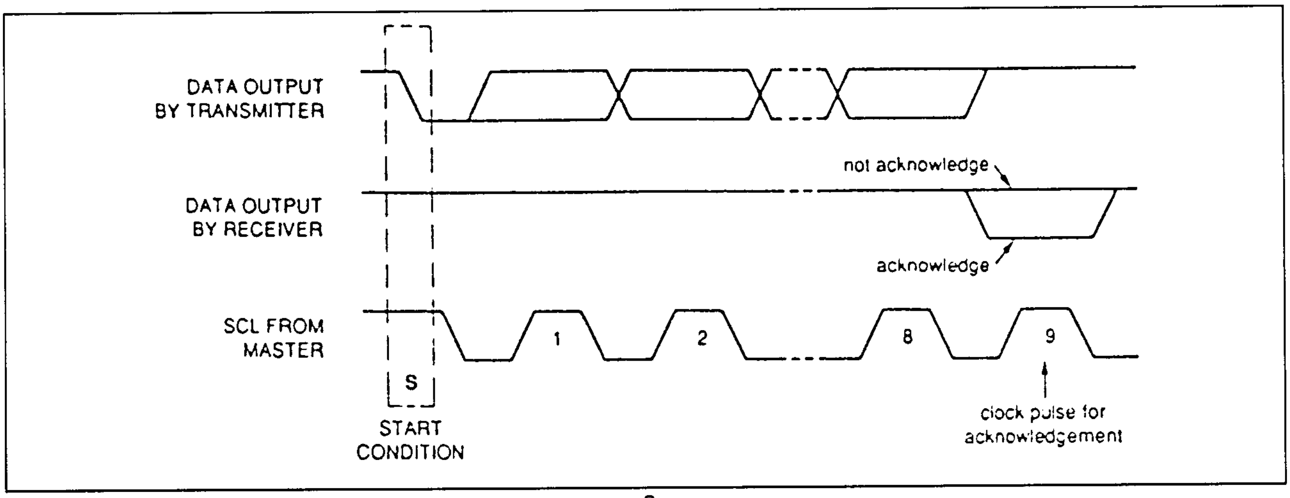
Het totale aantal bytes dat per overdracht verstuurd kan worden is onbegrensd. Elke byte op de SDA-lijn moet 8 bit lang zijn en wordt gevolgd door een bevestigings-bit (acknowledge).
Data wordt met het belangrijkste bit (MSB) voorop verstuurd (figuur 2/12.1-5). Als een ontvanger niet klaar is om een volgende data-byte te ontvangen, kan hij de clock-lijn SCL LAAG houden om de zender in een wachttoestand te dwingen. Het data-transport gaat dan pas verder als de ontvanger klaar is en de clock-lijn SCL vrijgeeft.

Bij data-overdracht is bevestiging (acknowledge) verplicht. De hierbij behorende negende clockpuls wordt door de master gegenereerd, waarbij hij de SDA-lijn vrijgeeft (HOOG maakt). De ontvanger moet nu de SDA-lijn stabiel LAAG houden gedurende de HOOG-tijd van de bevestigings clockpuls (figuur 2/12.1-6).

12.1 De I^2C-bus



Figuur 2/12.1-5: Data-overdracht op de I^2C-bus.



Figuur 2/12.1-6: Bevestiging (acknowledge) op de I^2C-bus.

Als een slave-ontvanger het slave-adres niet bevestigt (bijvoorbeeld als hij niet kan ontvangen omdat hij met een real-time functie bezig is) moet de slave de SDA-lijn HOOG laten zodat de master een STOP conditie kan genereren om de overdracht te stoppen.

Als de slave-ontvanger wel het slave-adres bevestigt, maar in een later stadium niet in staat is om verdere data te ontvangen, moet de master de overdracht ook stoppen. Dit wordt aangegeven doordat de slave de volgende byte niet bevestigt: de datalijn wordt HOOG gelaten en de master genereert de STOP conditie.

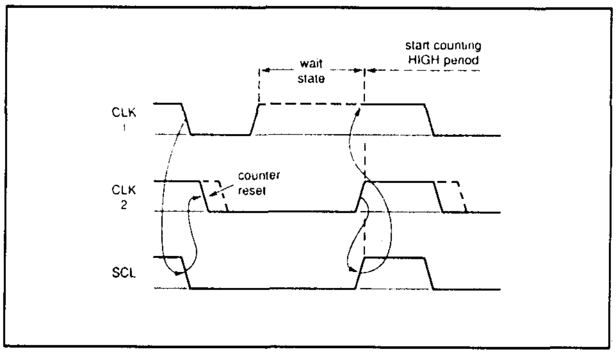
Als een master-ontvanger bij de data-overdracht is betrokken moet hij het einde van de data aan de slave-zender doorgeven door op de laatste byte die uit de slave is geklokt geen bevestiging te genereren. De slave-zender moet dan de datalijn vrijgeven om de master in staat te stellen een STOP conditie te genereren.

Synchronisatie en arbitrage

Alle masters genereren hun eigen clock op de SCL-lijn om informatie op de I^2C-bus over te brengen. Omdat data slechts geldig is gedurende de HOOG-tijd van de clock moet de clock goed gedefinieerd worden om bit-

12.1 De I²C-bus

voor-bit arbitrage mogelijk te maken. De synchronisatie wordt uitgevoerd door gebruik te maken van de wired-AND configuratie van de I²C-interfaces op de SCL-lijn. Dit houdt in dat een HOOG-naar-LAAG overgang op deze lijn alle masters laat beginnen met aftellen van hun LAAG-periode. De SCL-lijn blijft LAAG totdat de clocks van alle IC's de HOOG-toestand hebben bereikt (zie figuur 2/12.1-7). Op dat moment bestaat er geen verschil meer tussen de IC-clocks en de SCL-lijn en alle IC's beginnen dan hun HOOG-periode af te tellen. Het eerste IC dat klaar is met deze aftelling zal de SCL-lijn weer LAAG trekken. Op deze wijze wordt een gesynchroniseerde SCL-clock gegenereerd waarvan de LAAG-periode afhankelijk is van het IC met de langste clock-LAAG-tijd en de HOOG-periode van dat met de kortste clock-HOOG-tijd.



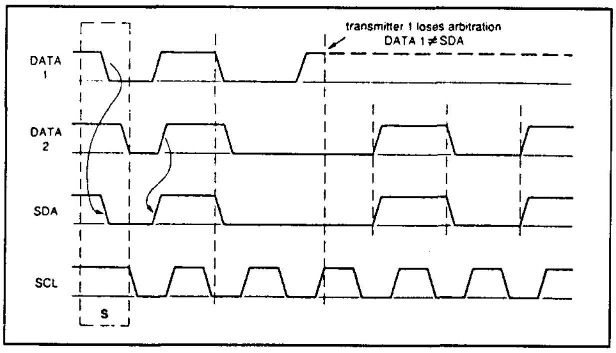
Figuur 2/12.1-7: Synchronisatie van de clock tijdens de arbitrage.

Een master mag alleen beginnen met dataoverdracht als de bus vrij is. Het kan gebeuren dat twee of meer masters tegelijk een START conditie genereren. Wanneer dat binnen de minimum houdtijd ($t_{HD;STA}$) van de START conditie gebeurt, kan een gedefinieerde START conditie op de bus ontstaan. Arbitrage vindt dan plaats op de SDA-lijn, terwijl de SCL-lijn HOOG is: de master die een HOOG niveau uitzendt, terwijl een andere master een LAAG verzendt, zal zijn data-uitgangstrap afschakelen omdat het niveau op de bus niet overeenkomt met dat van hemzelf. De arbitrage kan gedurende veel bits worden voortgezet.

De eerste handeling is vergelijking van de adresbits. Als beide masters proberen hetzelfde IC te adresseren gaat de arbitrage door met het vergelijken van de data. Omdat de arbitrage gebruik maakt van adres- en data-informatie op de I²C-bus gaat gedurende dit proces geen informatie verloren. Een master die de arbitrage verliest kan tot aan het einde van de byte waarin dit plaatsvindt clockpulsen genereren. Als een master die ook over een slave-functie beschikt de arbitrage tijdens het adresseren verliest, kan het zijn dat de winnende master bezig was hem te adresseren. De verliezende master moet dan onmiddellijk overschakelen naar zijn slave-ontvanger mode. In figuur 2/12.1-8 is de arbitrage procedure voor twee masters te zien.

Arbitrage is niet toegestaan tussen:

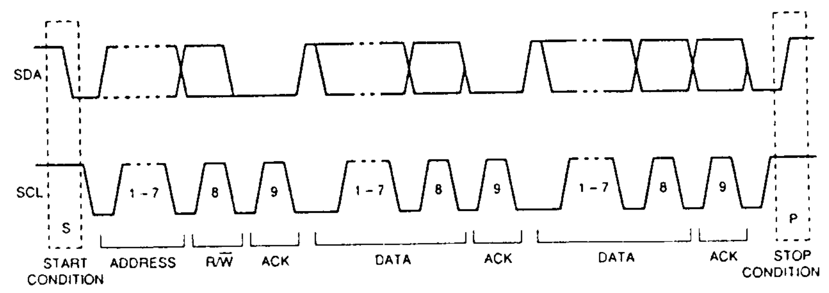
- een herhaalde START conditie en een data-bit;
- een STOP conditie en een data-bit;
- een herhaalde START conditie en een STOP conditie.



Figuur 2/12.1-8: Arbitrage procedure voor twee masters.

Het clock-synchronisatie mechanisme kan, behalve bij arbitrage, ook worden gebruikt om ontvangers in staat te stellen snelle datatransfers te volgen op byte- of bit-niveau.

12.1 De I²C-bus

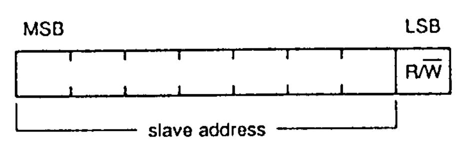


Figuur 2/12.1-9: Een complete data-overdracht.

Op het byte-niveau kan het voorkomen dat een IC wel in staat is snelle data te ontvangen, maar dat meer tijd nodig is om de ontvangen byte te verwerken. Slaves kunnen dan, na ontvangst en bevestiging van een byte, de SCL-lijn LAAG houden om de master in een WAIT-toestand te dwingen (een soort handshake procedure). Op bit-niveau kan een IC, zoals een microcontroller zonder of met slechts beperkte I²C-interface hardware aan boord, de bus-clock vertragen door elke clock-LAAG periode te verlengen. De snelheid van alle masters worden hierdoor aangepast aan de inwendige snelheid van dit IC.

Formaten met 7-bit adressen

De data-overdrachten geschieden volgens een vast formaat (zie figuur 2/12.1-9). Na de START conditie (S) wordt een slave-adres verzonden. Dit adres is 7 bits lang, gevolgd door een achtste bit (R/W̄) dat de richting van de data aangeeft. Een "nul" geeft verzenden (WRITE) aan en een "een" vraagt om data (READ). Een data-transfer wordt altijd gevolgd door een STOP conditie (P) die door de master wordt gegenereerd. Als een master echter nog meer gebruik van de bus wil maken, kan hij een herhaalde START conditie (Sr) opwekken en een andere slave adresseren zonder eerst een STOP conditie te genereren.
De eerste byte na de START conditie bepaalt gewoonlijk welke slave de master kiest. Een uitzondering hierop is het "general call" adres dat op alle IC's slaat. Wanneer dit adres wordt gebruikt zouden theoretisch alle IC's moeten reageren met een bevestiging. Het is echter mogelijk ze dit adres te laten negeren. De tweede byte van het general calladres bepaalt dan welke aktie moet worden ondernomen.



Figuur 2/12.1-10: De eerste byte na de START conditie.

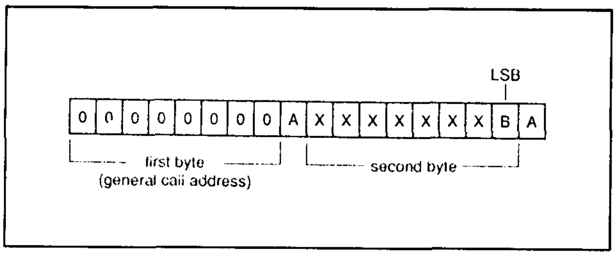
De eerste 7 bits van de eerste byte na START bepalen het slave-adres (figuur 2/12.1-10). Het achtste bit is het minst belangrijke bit (LSB) dat de richting van de boodschap bepaalt. Als een adres wordt verzonden vergelijkt elk IC in het systeem de eerste 7 bits met zijn eigen adres. Als ze identiek zijn beschouwt het IC zich als gekozen en, afhankelijk van het R/W̄-bit als ontvanger of als zender.
Een slave-adres kan bestaan uit een vast en een programmeerbaar deel. Het programmeerbare van het adres maakt toepassing van meerdere identieke IC's in een systeem mogelijk.

12.1 De I²C-bus

Slave address	R/$\overline{W}$ bit	Description
C000 000	0	General call address
0000 000	1	START byte
0000 001	X	CBUS address
0000 010	X	Address reserved for different bus format
0000 011	X	
0000 1XX	X	Reserved for future purposes
1111 1XX	X	
1111 0XX	X	10-bit slave addressing

Tabel 2/12.1-1: Definitie van vastgelegde bits in de eerste byte.

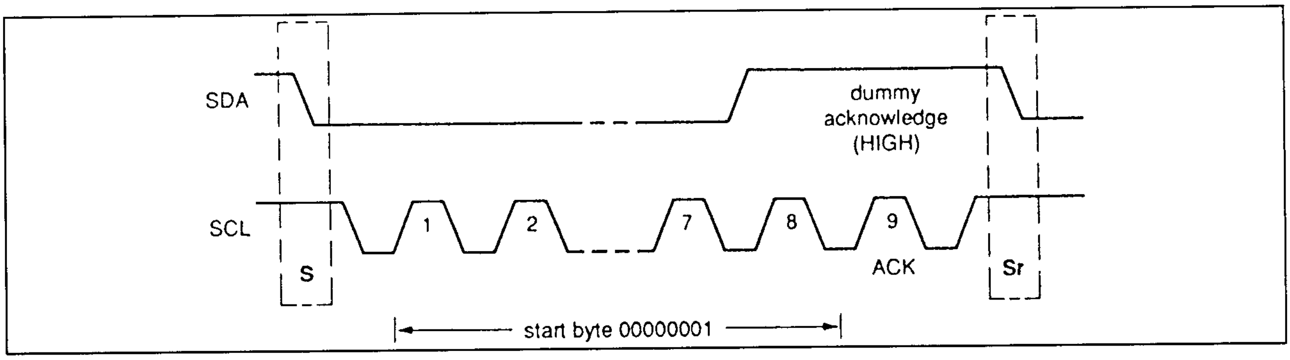
Het aantal programmeerbare adres-bits hangt af van het aantal hiervoor beschikbare aansluitpennen van een IC. Wanneer een IC bijvoorbeeld 4 vaste en 3 programmeerbare adres-bits heeft, kunnen maximaal 8 van dezelfde IC's op de I²C-bus worden aangesloten. De toewijzing van de I²C-bus adressen wordt gecoördineerd door het I²C-bus comité. Twee groepen van acht adressen (0000XXX en 1111XXX) zijn gereserveerd voor de doeleinden in tabel 2/12.1-1.
Met het general call-adres worden alle IC's geadresseerd die op de I²C-bus zijn aangesloten. Als een IC geen behoefte heeft aan de data die binnen de general call-procedure verschijnt, dan kan het dit adres negeren door geen bevestiging te sturen.
Heeft het IC echter wel data van een general call-adres nodig, dan wordt een bevestiging gegeven en gedraagt het zich als een slave-ontvanger. De tweede en volgende bytes worden door elke slave-ontvanger die deze data kan gebruiken bevestigd. De betekenis van het general call-adres wordt altijd gespecificeerd in de tweede byte (figuur 2/12.1-11). Hierbij kan het minst belangrijke bit B "nul" of "een" zijn.



Figuur 2/12.1-11: Formaat van een general call-adres.

Als bit B "nul" is heeft de tweede byte de volgende betekenis:
- 0000 0110 (hex 06):
  Reset en schrijf programmeerbaar deel van het slave-adres met hardware. Na ontvangst van dit 2-byte bericht zullen alle IC's, die op het general call-adres moeten reageren, resetten en het programmeerbare deel van hun adres innemen. Er moeten maatregelen worden getroffen dat een IC niet de SDA- of SCL-lijn LAAG trekt na het aanbrengen van de voedingsspanning, omdat deze lage niveaus de bus kunnen blokkeren.

12.1 De I²C-bus



Figuur 2/12.1-12: De START-byte procedure.

- 0000 0100 (hex 04):
  Schrijf het programmeerbare deel van het slave-adres met hardware. Alle IC's die het programmeerbare deel van hun adres door middel van hardware bepalen (en die reageren op het general call-adres) zullen dit latchen. Het IC reset niet.
- 0000 0000 (hex 00):
  Deze code is niet toegestaan als tweede byte.

De overige codes zijn niet vastgesteld en moeten door de IC's worden genegeerd.

Als bit B "een" is, is het 2-byte bericht een "hardware general call". Dit betekent dat het bericht wordt verzonden door een hardware master-schakeling, zoals een toetsenbord-scanner die niet kan worden geprogrammeerd om een gewenst slave-adres te verzenden. Aangezien een hardware master niet van te voren weet aan wie een boodschap moet worden gestuurd, kan hij slechts deze hardware general call en zijn eigen adres genereren, waardoor hij zich bekend maakt aan het systeem. De zeven bits die overblijven in de tweede byte bevatten dus het adres van de hardware master. Dit adres wordt herkend door een intelligente schakeling (bijvoorbeeld een microcontroller) die dan bepaalt waar de informatie van de hardware master naartoe moet. Als de hardware master ook als slave kan werken, is het slave-adres gelijk aan het master-adres. Soms is het ook mogelijk dat na resetten van een systeem de hardware master-zender in de slave-ontvanger mode wordt gezet. Op deze wijze kan een systeem-bepalende master aan de hardware master-zender (die dan als slave-ontvanger werkt) vertellen naar welk adres de data moet worden verzonden. Na deze programmeer-procedure blijft de hardware master in de master-zender mode.

Microcontrollers kunnen op twee manieren met de I²C-bus worden verbonden. Wanneer een microcontroller over een eigen I²C-bus interface beschikt, kan die zodanig worden geprogrammeerd dat hij alleen door requests van de bus wordt geïnterrumpeerd. Mist de microcontroller zo'n interface dan moet hij voortdurend de bus in de gaten houden. Het is duidelijk dat hierdoor veel tijd voor andere taken verloren gaat. Er bestaat nu een verschil in snelheid tussen de snelle hardware-IC's en de relatief trage microcontroller die afhankelijk is van software polling. In dit geval kan het data-transport worden voorafgegaan door een startprocedure die veel langer is dan normaal (figuur 2/12.1-12).

De startprocedure bestaat uit:
- een START conditie (S);
- een START byte (0000 0001);
- een bevestigings-clockpuls (ACK);
- een herhaalde START conditie (Sr).

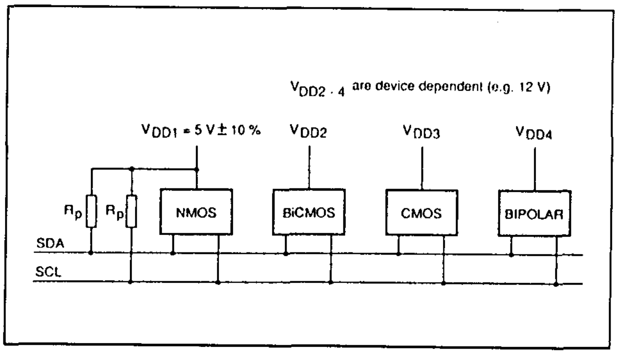
Nadat de START conditie S is verzonden door de master die toegang tot de bus moet hebben, wordt de START-byte (0000 0001) verzonden. Een andere microcontroller kan zodoende de SDA-lijn met lage snelheid aftasten totdat één van de zeven nullen in de

12.1 De I²C-bus

START-byte wordt gedetecteerd. Na detectie van dit LAGE niveau op de SDA-lijn kan de microcontroller overschakelen naar een hogere bemonsteringssnelheid om de herhaalde START conditie Sr te vinden die dan voor synchronisatie wordt gebruikt.
Een hardware ontvanger zal na ontvangst van de herhaalde START conditie Sr resetten en negeert dus de START-byte. Na de START-byte wordt een aan bevestiging (acknowledge) gerelateerde clockpuls gegenereerd om te voldoen aan het formaat van de byte-behandeling op de bus. De START-byte mag door geen enkel IC worden bevestigd.

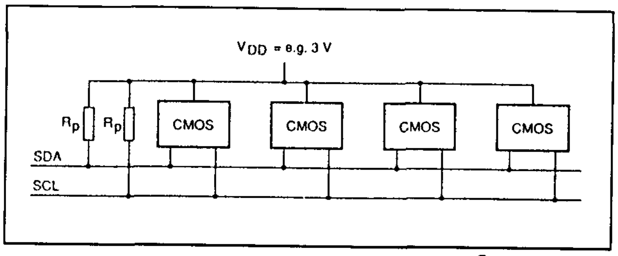
Elektrische kenmerken van I²C-bus IC's

De elektrische specificaties vande in-/uitgangen van I²C-bus IC's en de timing-karakteristieken van de buslijnen zijn vermeld in de tabellen 2/12.1-2 en -3 (met bijbehorende figuur 2/12.1-20).
I²C-bus IC's met vaste ingangsniveaus van 1,5 V en 3 V mogen allemaal hun eigen voedingsspanning hebben. De SDA- en SCL-lijnen moeten optrekweerstanden (R_P) naar een 5 V +/-10 % voeding hebben (figuur 2/12.1-13).

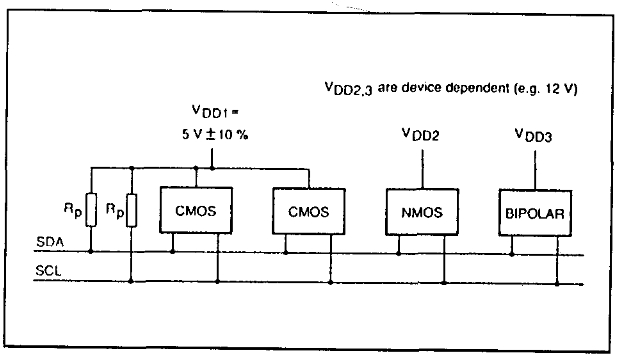


Figuur 2/12.1-13: Aansluiting van IC's met vaste ingangsniveaus op de I²C-bus.

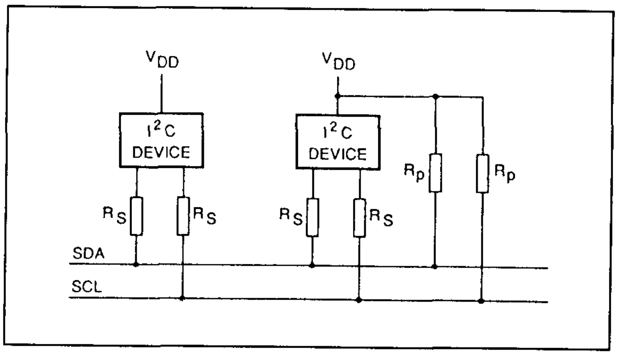
Wanneer de ingangsniveaus van de I²C-bus IC's betrekking hebben op V_{DD} moeten zij een gemeenschappelijke voedingslijn hebben waarop de optrekweerstanden worden aangesloten (figuur 2/12.1-14).



Figuur 2/12.1-14: Aansluiting op de I²C-bus van IC's met aan V_{DD} gerelateerde ingangsniveaus.



Figuur 2/12.1-15: Combinatie van IC's met aan V_{DD} gerelateerde ingangsniveaus (voeding V_{DD1}) en IC's met vaste ingangsniveaus (voedingen $V_{DD2,3}$) op de I²C-bus.



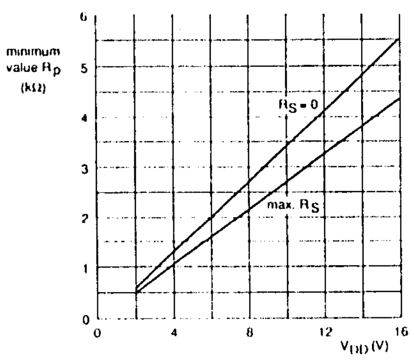
Figuur 2/12.1-16: Het gebruik van serieweerstanden (R_S) voor bescherming tegen spanningspieken.

Als IC's met vaste ingangsniveaus tegelijk met IC's met aan V_{DD} gerelateerde niveaus worden gebruikt, moeten de optrekweerstanden op de 5 V +/-10 % lijn worden aan-

gesloten (figuur 2/12.1-15). De ingangsniveaus worden dan zodanig gedefinieerd dat:

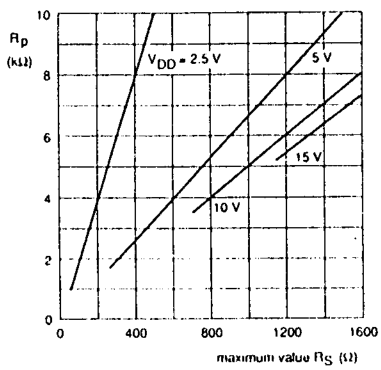
- de storingsdrempel op het LAAG niveau 0,1.V_{DD} is;
- de storingsdrempel op het HOOG niveau 0,2.V_{DD} is;
- er zoals figuur 2/12.1-16 toont serieweerstanden (R_s) van ongeveer 300 Ω kunnen worden gebruikt om spanningspieken op de SDA- en SCL-lijn tegen te gaan.

Voor standaard-mode I²C-bus IC's zijn de waarden van de weerstanden R_p en R_s (figuur 2/12.1-16) afhankelijk van de voedingsspanning, de buscapaciteit en het aantal IC's dat met de bus is verbonden. De voedingsspanning beperkt de minimale waarde van de weerstand R_p vanwege de gespecificeerde minimum sink-stroom van 3 mA bij V_{OLmax} gelijk aan 0,4 V voor de uitgangstrappen (figuur 2/12.1-17).

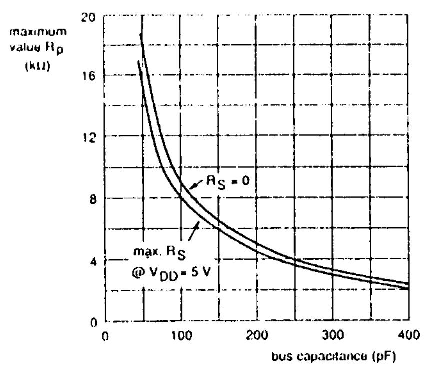


Figuur 2/12.1-17: De minimale waarde van R_p als functie van de voedingsspanning, met de waarde van R_s als parameter.

De maximale waarde van R_s wordt begrensd door de gewenste storingsdrempel van 0,1.V_{DD} (figuur 2/12.1-18). De totale buscapaciteit begrenst de maximale waarde van R_p omdat anders niet aan de gespecificeerde stijgtijd wordt voldaan (figuur 2/12.1-19). De maximale ingangsstroom op HOOG niveau van elke in- en uitgang bedraagt 10 μA. Door de gewenste storingsdrempel van 0,2.V_{DD} op HOOG niveau begrenst deze ingangsstroom de maximale waarde van R_p (afhankelijk van V_{DD}).



Figuur 2/12.1-18: Maximale waarde van R_s als functie van de waarde van R_p, met de voedingsspanning als parameter.



Figuur 2/12.1-19: De maximale waarde van R_p als functie van de buscapaciteit voor een standaard-mode I²C-bus.

12.1 De I^2C-bus

Parameter	Symbol	standard-mode devices		fast-mode devices		Unit
		Min.	Max.	Min.	Max.	
LOW level input voltage: fixed input levels V_{DD}-related input levels	V_{IL}	 −0.5 −0.5	 1.5 $0.3V_{DD}$	 −0.5 −0.5	 1.5 $0.3V_{DD}$	V
HIGH level input voltage: fixed input levels V_{DD}-related input levels	V_{IH}	 3.0 $0.7V_{DD}$	 *1) *1)	 3.0 $0.7V_{DD}$	 *1) *1)	V
Hysteresis of Schmitt trigger inputs: fixed input levels V_{DD}-related input levels	V_{hys}	 n/a n/a	 n/a n/a	 0.2 $0.05V_{DD}$	 - -	V
Pulse width of spikes which must be suppressed by the input filter	t_{SP}	n/a	n/a	0	50	ns
LOW level output voltage (open drain or open collector): at 3 mA sink current at 6 mA sink current	 V_{OL1} V_{OL2}	 0 n/a	 0.4 n/a	 0 0	 0.4 0.6	V
Output fall time from $V_{IH\,min.}$ to $V_{IL\,max.}$ with a bus capacitance from 10 pF to 400 pF: with up to 3 mA sink current at V_{OL1} with up to 6 mA sink current at V_{OL2}	t_{OF}	 - n/a	 250[2)] n/a	 $20 + 0.1C_b$ [2)] $20 + 0.1C_b$ [2)]	 250 250[3)]	ns
Input current each I/O pin with an input voltage between 0.4 V and $0.9V_{DD\,max.}$	I_i	−10	10	−10[3)]	10[3)]	µA
Capacitance for each I/O pin	C_i	-	10	-	10	pF

n/a = not applicable

1) maximum $V_{IH} = V_{DD\,max.} + 0.5$ V

2) C_b = capacitance of one bus line in pF. Note that the maximum t_F for the SDA and SCL bus lines quoted in Table 4 (300 ns) is longer than the specified maximum t_{OF} for the output stages (250 ns). This allows series protection resistors (R_s)to be connected between the SDA/SCL pins and the SDA/SCL bus lines as shown in Fig.37 without exceeding the maximum specified t_F.

3) I/O pins of fast-mode devices must not obstruct the SDA and SCL lines if V_{DD} is switched off.

Tabel 2/12.1-2: Elektrische kenmerken van de SDA en SCL in- en uitgangstrappen van I^2C-bus IC's.

12.1 De I^2C-bus

Parameter	Symbol	Standard-mode I^2C-bus		Fast-mode I^2C-bus		Unit
		Min.	Max.	Min.	Max.	
SCL clock frequency	f_{SCL}	0	100	0	400	kHz
Bus free time between a STOP and START condition	t_{BUF}	4.7	-	1.3	-	µs
Hold time (repeated) START condition. After this period, the first clock pulse is generated	$t_{HD;STA}$	4.0	-	0.6	-	µs
LOW period of the SCL clock	t_{LOW}	4.7	-	1.3	-	µs
HIGH period of the SCL clock	t_{HIGH}	4.0	-	0.6	-	µs
Set-up time for a repeated START condition	$t_{SU;STA}$	4.7	-	0.6	-	µs
Data hold time: for CBUS compatible masters (see NOTE, Section 9.1.3) for I^2C-bus devices	$t_{HD;DAT}$	 5.0 0[1]	 - -	 - 0[1]	 - 0.9[2]	 µs µs
Data set-up time	$t_{SU;DAT}$	250	-	100[3]	-	ns
Rise time of both SDA and SCL signals	t_R	-	1000	$20 + 0.1C_b$[4]	300	ns
Fall time of both SDA and SCL signals	t_F	-	300	$20 + 0.1C_b$[4]	300	ns
Set-up time for STOP condition	$t_{SU;STO}$	4.0	-	0.6	-	µs
Capacitive load for each bus line	C_b	-	400	-	400	pF

All values referred to $V_{IH\,min.}$ and $V_{IL\,max.}$ levels (see Table 3).

1) A device must internally provide a hold time of at least 300 ns for the SDA signal (referred to the $V_{IH\,min.}$ of the SCL signal) in order to bridge the undefined region of the falling edge of SCL.

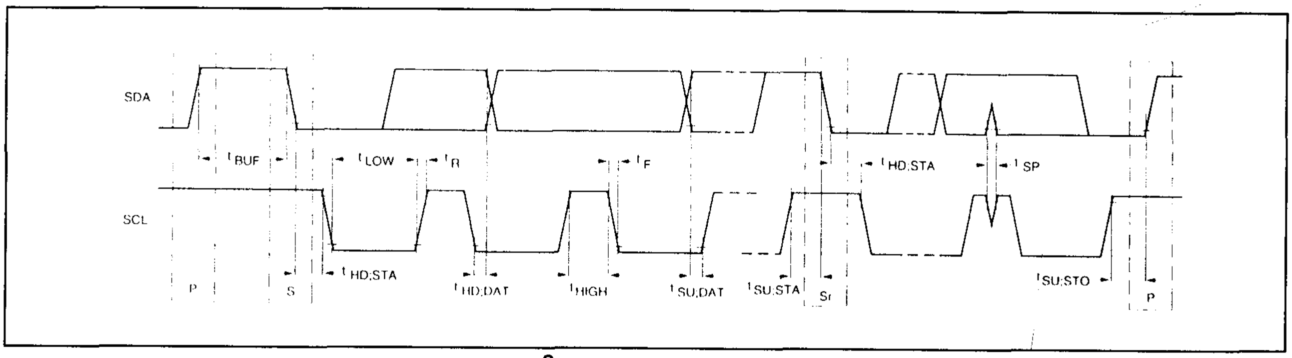
2) The maximum $t_{HD;DAT}$ has only to be met if the device does not stretch the LOW period (t_{LOW}) of the SCL signal.

3) A fast-mode I^2C-bus device can be used in a standard-mode I^2C-bus system, but the requirement $t_{SU;DAT} \geq 250$ ns must then be met. This will automatically be the case if the device does not stretch the LOW period of the SCL signal. If such a device does stretch the LOW period of the SCL signal, it must output the next data bit to the SDA line $t_{R\,max.} + t_{SU;DAT} = 1000 + 250 = 1250$ ns (according to the standard-mode I^2C-bus specification) before the SCL line is released.

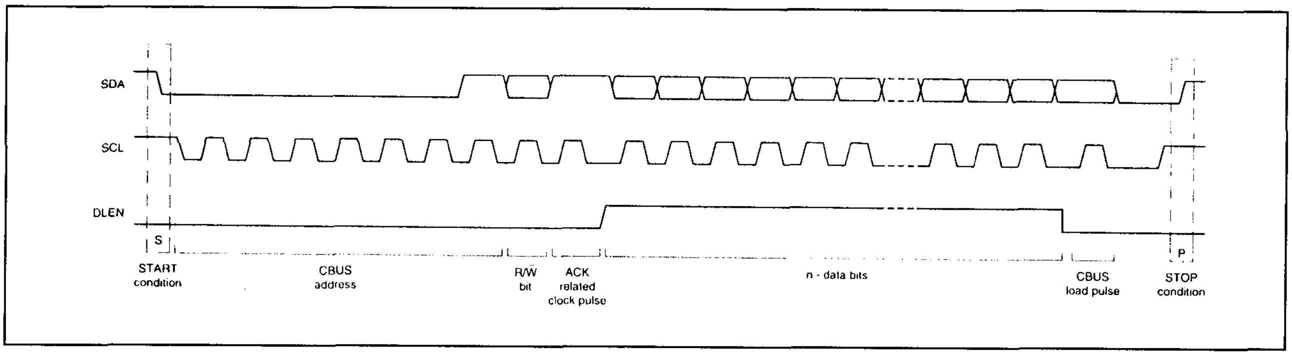
4) C_b = total capacitance of one bus line in pF.

Tabel 2/12.1-3: Timing-karakteristieken van de SDA- en SCL-lijnen van I^2C-bus IC's (zie ook figuur 2/12.1-20).

12.1 De I²C-bus



Figuur 2/12.1-20: Timing-definities voor de I²C-bus.



Figuur 2/12.1-21: Data-formaat van berichten met CBUS zenders/ontvangers.

Toepassing met andere bussen

De CBUS

Op de I²C-bus kunnen ook CBUS-ontvangers worden aangesloten. In dat geval moet een derde lijn (DLEN) worden aangebracht (figuur 2/12.1-21). Normaal zijn I²C-berichten series van telkens 8 bytes, maar CBUS-compatibele schakelingen hebben verschillende formaten.

Tevens moet de gebruikelijke bevestiging vervallen. In een gemengde busstructuur mogen de I²C-bus IC's niet reageren op een CBUS-bericht. Daarom is een speciaal CBUS-adres (000 001X) gereserveerd waarop geen enkel I²C-bus compatibel IC reageert. Na uitzending van het CBUS-adres kan de DLEN-lijn aktief worden gemaakt, waarna een bericht op CBUS-formaat wordt verzonden. Na de STOP conditie (die door alle aangesloten IC's wordt herkend) staat alles weer klaar om data te accepteren.

De ACCESS.bus

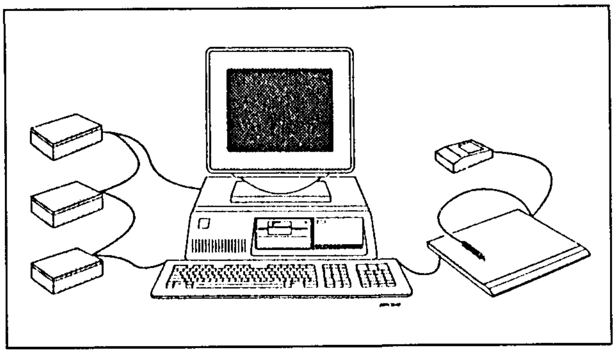
De ACCESS.bus is een goedkoper alternatief voor de RS-232C verbinding.

Deze, op de I²C-bus gebaseerde bus is gezamenlijk ontwikkeld door Philips/Signetics en Digital Equipment voor het aansluiten van ACCESSory schakelingen op een host-systeem.

Met de ACCESS.bus kunnen maximaal 14 in- en uitgangen van periferie-apparaten over een afstand van maximaal 8 meter op een PC of een werkstation worden aangesloten.

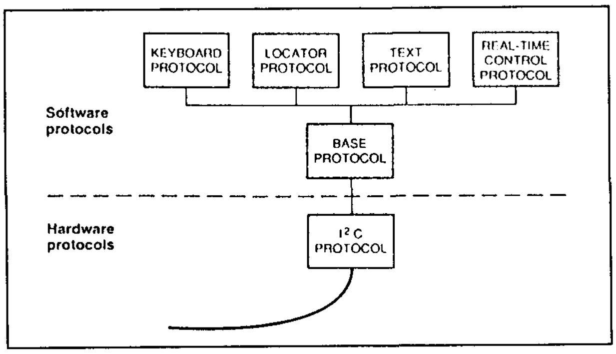
Dat kunnen relatief langzame apparaten, zoals toetsenborden, handbediende beeldscanners, cursor positioners, barcode-lezers of modems zijn (zie figuur 2/12.1-22).

12.1 De I²C-bus



Figuur 2/12.1-22: De ACCESS.bus is een goedkoop alternatief voor RS-232C interfaces.

Om een ACCESS.bus te implementeren zijn alleen een microcontroller met een I²C-bus interface uit de 8051-familie en een 4-aderige kabel nodig. De vier aders dienen voor het transport van de seriële datalijn (SDA), de seriële clock (SCL), een aardverbinding en een 12 V voedingslijn (500 mA max.) voor de externe schakelingen.
De bit-snelheid van de ACCESS.bus is slechts 20 % lager dan die van de I²C-bus, terwijl voor de periferie-schakelingen geen aparte device-drivers nodig zijn. Het protocol staat bovendien toe dat in bedrijf zijnde externe schakelingen kunnen worden verwisseld zonder te re-booten. Zoals in figuur 2/12.1-23 te zien is, beslaat het ACCESS.bus protocol drie niveaus: het I²C-bus protocol, het basis-protocol en het toepassings-protocol.



Figuur 2/12.1-23: Hiërarchie van het ACCESS.bus protocol.

Alle ACCESS.bus apparaten hebben een gemeenschappelijk basis-protocol. Hierin wordt het formaat van de ACCESS.bus berichten bepaald. In tegenstelling tot het I²C-bus protocol mogen masters alleen data verzenden en slaves alleen ontvangen. Ter controle van de betrouwbaarheid wordt een "checksum" toegevoegd. Het basis-protocol specificeert ook zeven typen besturings- en status-berichten die bij de systeemconfiguratie worden gebruikt om unieke adressen aan de apparaten toe te kennen zonder dat daar jumpers of schakelaars aan te pas komen. Het toepassings-protocol bepaalt de semantiek van de berichten.

Uitbreiding van de I²C-bus

Inleiding
De I²C-bus met een data-snelheid van 100 kB/s en 7 bit adressering bestaat nu meer dan 10 jaar en is wereldwijd geaccepteerd als de facto standaard.
De specificaties zijn nu echter uitgebreid met twee zaken:
- een snelle (fast) mode, waarmee bitsnelheden van 0 tot 400 kB/s mogelijk zijn;
- 10 bit adressering, waardoor het gebruik van maximaal 1.024 extra adressen mogelijk wordt.

Alle nieuwe IC's met een I²C-bus interface zijn voorzien van de fast-mode en kunnen minimaal synchroniseren bij een overdracht met 400 kB/s. Ze zijn dan in staat om door het LAAG houden van het SCL-signaal de overdracht te vertragen. Fast-mode IC's kunnen in elk geval communiceren met oudere 100 kB/s IC's.
Slave IC's met een fast-mode I²C-bus interface kunnen een 7 bit of een 10 bit adres hebben. Schakelingen met 7 bit en 10 bit adressen kunnen in hetzelfde I²C-bus systeem door elkaar worden gebruikt, of het nu om een 100 of een 400 kB/s systeem gaat. Het is wel zo, dat 7 bit adressen de voorkeur hebben, omdat deze de goedkoopste oplos-

sing bieden en de kortste berichtlengte hebben.

Fast-mode

In de fast-mode worden, wat protocol, formaat, logische niveaus en maxim - citieve belasting van de SDA- en SCL-lijnen betreft, geen veranderingen aangebracht in de hiervoor vermelde specificaties van de I²C-bus. Die worden wel gewijzigd op de volgende punten:

- de maximale bit-snelheid wordt verhoogd tot 400 kB/s;
- de timing van de seriële data (SDA) en clock (SCL) signalen is aangepast en behoeft niet meer compatibel te zijn met andere bus-systemen, zoals CBUS;
- de SDA- en SCL-ingangen van fast-mode IC's moeten zijn voorzien van piekonderdrukking en een Schmitt-trigger;
- de uitgangsbuffers van fast-mode IC's moeten de afvaltijd van de SDA en SCL signalen kunnen regelen (slope control);
- bij afschakelen van de voeding moeten de SDA- en SCL-pennen van fast-mode IC's "zweven";
- de externe optrek-componenten van de buslijnen moeten worden aangepast om de kortere stijgtijden van de fast-mode I²C-bus mogelijk te maken;
- voor bus-belastingen tot 200 pF kunnen nog weerstanden worden gebruikt; voor belastingen tussen 200 en 400 pF kan een stroombron (3 mA) of een geschakeld weerstandsnetwerk worden toegepast.

10 bit adressering

Door de 10 bit adressering wordt het formaat in de I²C-bus specificatie niet veranderd. De 10 bit adressering maakt gebruik van de gereserveerde combinatie 1111XXX voor de eerste 7 bits van de eerste byte na een START (S) of herhaalde START (Sr) conditie en heeft geen invloed op de bestaande 7 bit adressering.
Hoewel met de gereserveerde adresbits acht combinaties mogelijk zijn, worden er slechts vier (11110XX) gebruikt.
De overblijvende combinaties (11111XX) zijn gereserveerd voor toekomstige uitbreidingen.

Het 10 bit slave-adres wordt gevormd door de eerste twee bytes na een START (S) of een herhaalde START (Sr) conditie. De eerste 7 bits van de eerste byte zijn de combinatie 1111 0XX, waarvan de laatste twee bits (XX) de twee belangrijkste bits (MSB's) van het 10 bit adres zijn. Het achtste bit van de eerste byte is het R/$\overline{W}$-bit dat de richting van de data bepaalt (0 = schrijven, 1 = lezen). Als het R/$\overline{W}$-bit "nul" is, dan bevat de volgende byte de overige 8 bits (XXXX XXXX) van het 10 bit adres. Als R/$\overline{W}$ "een" is, bevat de volgende byte data die van een slave naar een master gaat.
Bij een general call (adres 0000 0000) reageren slaves met een 10 bit adressering op dezelfde manier als die met een 7 bit adressering.
Hardware masters kunnen hun 10 bit adres na een general call uitzenden, waarbij de "general call" adres byte wordt gevolgd door twee opeenvolgende bytes die het 10 bit adres van de master-zender bevatten. De START-byte kan net als bij 7 bit adressering voorafgaan aan de 10 bit adressering.

2/13

Leverbare schakelingen per fabrikant

Inhoud

2/13.1

Maxim Integrated Products Inc.

Update: 06-03-1997

REF01	nauwkeurige spanningsreferentie, +5 V
REF02	nauwkeurige spanningsreferentie, +10 V
OP07	nauwkeurige operationele versterker
MF10	dubbel universeel filter met geschakelde condensatoren
OP27	nauwkeurige operationele versterker met lage ruis
OP37	nauwkeurige operationele versterker met lage ruis
MAX038	functiegenerator met groot frequentiebereik
LH0063	zeer snelle buffer/versterker
OP90	nauwkeurige operationele versterker voor lage spanningen
MAX100	8 bit ADC met track en hold, 250 Msample/s
LH0101	operationele versterker
MAX101A	8 bit ADC met track en hold, 500 Msample/s
MAX101	8 bit ADC met track en hold, 500 Msample/s
MAX104	8 bit ADC met track en hold, 1 Gsample/s
MAX110	twee-kanaals 14 bit seriële ADC
MAX111	twee kanaals 14 bit seriële ADC
MAX113	4 acht-kanaals 8 bit ADC met 1 μA stroomverbruik, 400 ksample/s
MAX114	acht-kanaals 8 bit ADC met 1 μA stroomverbruik, 1 Msample/s
MAX117	12 bit sampling-ADC, track en hold, referentie, 500 ksample/s
MAX117	4 acht-kanaals 8 bit ADC met 1 μA stroomverbruik, 400 ksample/s
MAX118	acht-kanaals 8 bit ADC met 1 μA stroomverbruik, 1 Msample/s
MAX118	12 bit sampling-ADC, track en hold, referentie, 500 ksample/s
MAX120	12 bit sampling-ADC, track en hold, referentie, 500 ksample/s
MAX121	ADC met DSP-interface en 78dB SINAD, 308 ksample/s
MAX122	12 bit sampling-ADC, track en hold, referentie, 500 ksample/s
MAX130	3,5 digit ADC met bandgap-referentie
MAX131	3,5 digit ADC met bandgap-referentie
MAX132	18 bit ADC met seriële interface
MAX133	3,75 digit digitale multimeter circuit
MAX134	3,75 digit digitale multimeter circuit
MAX135	15 bit ADC met parallelle interface
MAX136	3,5 digit ADC met display-hold LCD-drivers
MAX138	3,5 digit ADC met referentie en LED-drivers
MAX139	3,5 digit ADC met referentie en LED-drivers
MAX140	3,5 digit ADC met referentie en LED-drivers

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX146	acht-kanaals serieel 12 bit data acquisitie systeem
MAX147	acht-kanaals seriële 12 bit ADC, +2,7 V
MAX148	acht-kanaals seriële 10 bit ADC, +2,7 V
MAX149	acht-kanaals serieel 10 bit data acquisitie systeem, 3 V
MAX150	8 bit ADC, spanningsreferentie, track en hold, 1,3 μs
MAX151	10 bit ADC, referentie en track en hold, 300 kHz
MAX152	8 bit ADC met 1 μA stroomverbruik, 3 V
MAX153	microprocessor compatibele 8 bit ADC met 1 μA stroomverbruik, 1 Msample/s
MAX154	zeer snelle 8 bit ADC met multiplexer en referentie
MAX155	zeer snelle acht-kanaals 8 bit ADC met track en hold en referentie
MAX156	zeer snelle acht-kanaals 8 bit ADC met track en hold en referentie
MAX158	zeer snelle 8 bit ADC met multiplexer en referentie
MAX160	microprocessor compatibele 8 bit ADC, 4 μs
MAX161	8 bit acht-kanaals data acquisitie systeem, 20 μs
MAX162	12 bit ADC met referentie, 3 μs
MAX163	12 bit ADC, track en hold, referentie, 5 V ingang, 100 ksample/s
MAX164	12 bit ADC, track en hold, referentie, 5 V ingang, 100 ksample/s
MAX165	8 bit ADC met track en hold, referentie, 5 μs
MAX166	8 bit ADC met track en hold, referentie, 5 μs
MAX167	12 bit ADC, track en hold, referentie, 5 V ingang, 100 ksample/s
MAX170	12 bit ADC, referentie, seriële uitgang, 5,6 μs
MAX171	12 bit ADC, geïsoleerd seriële uitgang, 5,8 μs
MAX172	12 bit ADC, referentie, 10 μs
MAX173	10 bit ADC, referentie, 5 μs
MAX174	12 bit ADC, referentie
MAX176	12 bit ADC, track en hold, referentie, seriële uitgang, 250 ksample/s
MAX177	10 bit ADC, track en hold
MAX178	gecalibreerde 12 bit ADC met track en hold en referentie
MAX180	acht-kanaals 12 bit data acquisitie systeem, 100 ksample/s
MAX181	acht-kanaals 12 bit data acquisitie systeem, 100 ksample/s
MAX182	gecalibreerde vier-kanaals 12 bit ADC met track en hold en referentie
MAX183	12 bit ADC, 3 μs
MAX184	12 bit ADC, 3 μs
MAX185	12 bit ADC, 3 μs
MAX186	acht-kanaals seriële 12 bit ADC
MAX187	seriële 12 bit ADC met track en hold en referentie (8 pens)
MAX188	acht-kanaals seriële 12 bit ADC
MAX189	seriële 12 bit ADC met track en hold en referentie (8 pens)
MAX190	12 bit ADC met track en hold en referentie, 75 ksample/s
MAX191	12 bit sampling-ADC met referentie
MAX192	acht-kanaals seriële 10 bit ADC
MAX194	14 bit seriële ADC met 10 μA shutdown, 85 ksample/s
MAX195	16 bit ADC met 10 μA shutdown, 85 ksample/s
MAX196	zes-kanaals 12 bit data acquisitie systeem, 12 bit bus-interface, fout-protectie
MAX197	een-kanaals 12 bit data acquisitie systeem, 8+4 bus-interface
MAX198	zes-kanaals 12 bit data acquisitie systeem, 12 bit bus-interface, fout-protectie
MAX199	acht-kanaals 12 bit data acquisitie systeem, 8+4 bus-interface, fout-protectie
MAX200	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

DG200A	dubbele monolytische SPST analoge schakelaar
DG201A	viervoudige SPST normaal gesloten analoge schakelaar
MAX201	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
HI-201	viervoudige SPST analoge schakelaar
HI-201HS	zeer snelle viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX202E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX202	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
DG202	viervoudige SPST normaal geopende analoge schakelaar
MAX203E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX203E	ESD-beschermde (15 kV) dubbele RS-232 zender/ontvanger
MAX203	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX204	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX205E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX205	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX206	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX206E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX207	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX207E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX208E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX208	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX209	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX210	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX211	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX211E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
DG211	viervoudige SPST normaal gesloten analoge schakelaar
MAX212	RS-232 seriële poort, 3 drivers, 5 ontvangers
DG212	viervoudige SPST normaal geopende analoge schakelaar
MAX213	RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensator
MAX213E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX214	programmeerbare DTE/DCE RS-232 zender/ontvanger
MAX216	AppleTalk interface
MAX218	dubbele RS-232 zender/ontvanger
MAX220	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX221	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX222	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX223	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX224	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX225	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX226	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX227	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX228	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX229	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX230	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX231	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX232	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX232E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX233	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX234	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX235	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX236	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX237	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX238	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX239	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX240	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX241E	ESD-beschermde (15 kV) RS-232 zender/ontvanger
MAX241	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX242	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX243	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX244	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX245	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX246	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX247	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX248	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX249	multi-kanaals RS-232 zender/ontvanger
MAX250	RS-232 zender/ontvanger, geïsoleerd
MAX251	RS-232 zender/ontvanger, geïsoleerd
MAX252	dubbele RS-232 zender/ontvanger, geïsoleerd
MAX253	RS-485 driver, geïsoleerd
MAX260	programmeerbaar filter met geschakelde capaciteiten
MAX261	programmeerbaar filter met geschakelde capaciteiten
MAX262	programmeerbaar filter met geschakelde capaciteiten
MAX263	programmeerbaar universele banddoorlaat filter
MAX264	programmeerbaar universele banddoorlaat filter
MAX265	programmeerbaar filter met geschakelde capaciteiten
MAX266	programmeerbaar filter met geschakelde capaciteiten
MAX267	programmeerbaar universele banddoorlaat filter
MAX268	programmeerbaar universele banddoorlaat filter
MAX270	programmeerbaar dubbel tweede orde laagdoorlaat filter
MAX271	programmeerbaar dubbel tweede orde laagdoorlaat filter
MAX274	vierde en achtste orde time actieve filter
MAX275	vierde en achtste orde time actieve filter
MAX280	vijfde orde Butterworth-filter, laagdoorlaat
MAX281	vijfde orde Bessel-filter, laagdoorlaat
MAX291	achtste orde filter, laagdoorlaat
MAX292	achtste orde filter, laagdoorlaat
MAX293	achtste orde elliptisch filter, afstembaar 100:1, laagdoorlaat
MAX294	achtste orde elliptisch filter, afstembaar 100:1, laagdoorlaat
MAX295	achtste orde filter, laagdoorlaat
MAX296	achtste orde filter, laagdoorlaat
MAX297	achtste orde elliptisch filter, afstembaar 100:1, laagdoorlaat
DG300A	dubbele SPST TTL-compatibele analoge schakelaar
MAX301	dubbele SPST zeer snelle analoge schakelaar
DG301A	dubbele SPST TTL-compatibele analoge schakelaar
DG302A	dubbele SPST TTL-compatibele analoge schakelaar
MAX303	dubbele SPST zeer snelle analoge schakelaar
DG303A	dubbele SPST TTL-compatibele analoge schakelaar

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

DG304A	dubbele SPST analoge schakelaar
MAX305	dubbele SPST zeer snelle analoge schakelaar
DG305A	dubbele SPST analoge schakelaar
DG306A	dubbele SPST analoge schakelaar
MAX306	zestien-kanaals analoge multiplexer
DG307A	dubbele SPST analoge schakelaar
MAX307	zestien-kanaals analoge multiplexer
DG308A	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX308	acht-kanaals analoge multiplexer
DG309	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX309	acht-kanaals analoge multiplexer
MAX310	acht-kanaals RF/video multiplexer
MAX311	acht-kanaals RF/video multiplexer
MAX312	viervoudige SPST normaal gesloten analoge schakelaar
MAX313	viervoudige SPST normaal gesloten analoge schakelaar
MAX314	viervoudige SPST normaal gesloten analoge schakelaar
MAX317	SPST analoge schakelaar
MAX318	SPST analoge schakelaar
MAX319	SPST analoge schakelaar
MAX320	dubbele SPST normaal open analoge schakelaar
MAX321	dubbele SPST normaal open analoge schakelaar
MAX322	dubbele SPST normaal open analoge schakelaar
MAX323	SPST normaal open analoge schakelaar
MAX324	SPST normaal open analoge schakelaar
MAX325	SPST normaal open analoge schakelaar
MAX326	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX327	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX328	enkelvoudige analoge multiplexer
MAX329	enkelvoudige analoge multiplexer
MAX331	viervoudige SPST normaal gesloten analoge schakelaar
MAX332	viervoudige SPST normaal geopende analoge schakelaar
MAX333	viervoudige SPDT analoge schakelaar
MAX333A	viervoudige SPDT analoge schakelaar
MAX334	viervoudige SPST analoge schakelaar, break before make
MAX335	acht-kanaals SPST schakelaar met seriële besturing
MAX338	acht-kanaals analoge multiplexer
MAX339	acht-kanaals analoge multiplexer
MAX349	acht-kanaals/dubbele vier-kanaals multiplexers, serieel bestuurd
MAX350	acht-kanaals/dubbele vier-kanaals multiplexers, serieel bestuurd
MAX351	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX352	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX353	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX354	analoge multiplexer
MAX355	analoge multiplexer
MAX358	acht-kanaals multiplexer
MAX359	acht-kanaals multiplexer
MAX361	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX362	viervoudige SPST analoge schakelaar

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX364	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX365	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX366	"Signal Line Circuit Protector", drie onafhankelijke protectors
MAX366	"Signal Line Circuit Protector", drie onafhankelijke protectors
MAX367	"Signal Line Circuit Protector", drie onafhankelijke protectors
MAX367	"Signal Line Circuit Protector", drie onafhankelijke protectors
MAX368	analoge multiplexer met latch
MAX369	analoge multiplexer met latch
MAX378	acht-kanaals multiplexer voor hoge spanningen
MAX379	acht-kanaals multiplexer voor hoge spanningen
MAX381	dubbele SPST analoge schakelaar
DG381A	dubbele SPST analoge schakelaar
MAX382	analoge multiplexer met latches
MAX383	dubbele SPST analoge schakelaar
MAX384	analoge multiplexer met latches
DG384A	dubbele SPST analoge schakelaar
MAX385	dubbele SPST analoge schakelaar
DG387A	dubbele SPST analoge schakelaar
MAX388	analoge multiplexer voor hoge spanningen
MAX389	analoge multiplexer voor hoge spanningen
DG390A	dubbele SPST analoge schakelaar
MX390	viervoudige 12 bit DAC
MAX391	viervoudige analoge schakelaar
MAX392	viervoudige analoge schakelaar
MAX393	viervoudige analoge schakelaar
MAX394	SPDT analoge schakelaar
MAX395	acht-kanaals SPST schakelaar met seriële besturing
MAX396	zestien-kanaals/dubbele acht-kanaals analoge multiplexer
MAX397	zestien-kanaals/dubbele acht-kanaals analoge multiplexer
MAX398	acht-kanaals/dubbele vier-kanaals analoge multiplexer
MAX399	acht-kanaals/dubbele vier-kanaals analoge multiplexer
MAX400	operationele versterker met zeer lage offset
DG401	verbeterde dubbele zeer snelle analoge schakelaar
MAX402	zeer snelle operationele versterker
DG403	verbeterde dubbele zeer snelle analoge schakelaar
MAX403	zeer snelle operationele versterker
MAX404	operationele versterker voor video
DG405	verbeterde dubbele zeer snelle analoge schakelaar
MAX405	video buffer/versterker
DG406	verbeterde zestien-kanaals multiplexer
MAX406	operationele versterker voor enkelvoudige voedingsspanning
MAX407	operationele versterker voor enkelvoudige voedingsspanning
DG407	verbeterde zestien-kanaals multiplexer
MAX408	zeer snelle operationele versterker met hoge uitgangsstroom
DG408	verbeterde acht-kanaals multiplexer
MAX409	operationele versterker voor enkelvoudige voedingsspanning
DG409	verbeterde acht-kanaals multiplexer
MAX410	enkelvoudige operationele versterker met lage ruis, 28 MHz

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

DG411	verbeterde viervoudige SPST analoge schakelaar
DG412	verbeterde viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX412	enkelvoudige operationele versterker met lage ruis, 28 MHz
DG413	verbeterde viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX414	enkelvoudige operationele versterker met lage ruis, 28 MHz
MAX417	operationele versterker voor enkelvoudige voedingsspanning
DG417	verbeterde SPST analoge schakelaar
DG418	verbeterde SPST analoge schakelaar
MAX418	operationele versterker voor enkelvoudige voedingsspanning
DG419	verbeterde SPST analoge schakelaar
MAX419	operationele versterker voor enkelvoudige voedingsspanning
MAX420	operationele versterker, chopper-gestabiliseerd
DG421	verbeterde analoge schakelaar met lage AAN-weerstand
MAX421	operationele versterker, chopper-gestabiliseerd
MAX423	operationele versterker, chopper-gestabiliseerd
DG423	verbeterde analoge schakelaar met lage AAN-weerstand
DG425	verbeterde analoge schakelaar met lage AAN-weerstand
TSC426	dubbele MOSFET-drivers met groot vermogen
TSC427	dubbele MOSFET-drivers met groot vermogen
MAX427	operationele versterker, lage ruis
TSC428	dubbele MOSFET-drivers met groot vermogen
MAX428	zeer snelle operationele versterker met hoge uitgangsstroom
MXT429	snelle niet-inverterende MOSFET-driver, 6 A
MAX430	operationele versterker, chopper-gestabiliseerd
MAX432	operationele versterker, chopper-gestabiliseerd
MAX435	breedbandige transconductance versterker, differentiële uitgangen, 250 MHz
MAX436	breedbandige transconductance versterker, differentiële uitgangen, 250 MHz
MAX437	operationele versterker, lage ruis
MAX438	zeer snelle operationele versterker
MAX439	zeer snelle operationele versterker
MAX440	acht-kanaals video multiplexer/versterker
DG441	verbeterde viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX441	acht-kanaals video multiplexer/versterker
MAX442	twee-kanaals video multiplexer/versterker, 140 MHz
DG442	verbeterde viervoudige SPST analoge schakelaar
DG444	verbeterde viervoudige SPST analoge schakelaar
DG445	verbeterde viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX445	video CRT-driver, hoge spanning, 200 MHz
MAX448	zeer snelle operationele versterker met hoge uitgangsstroom
MAX450	video versterker
MAX451	video versterker
MAX452	video-versterker, 50 MHz
MAX453	video-versterker, 50 MHz
MAX454	video-versterker, 50 MHz
MAX455	video-versterker, 50 MHz
MAX456	crosspoint video-schakelaar, 8 x 8
MAX457	dubbele video-versterker, 70 MHz
MAX458	crosspoint video-schakelaar met buffer, 8 x 4

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX459	crosspoint video-schakelaar met buffer, 8 x 4
MAX460	snelle buffer, zeer nauwkeurig
MAX463	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX464	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX465	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX466	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX467	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX468	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX469	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX470	RGB video-schakelaar met buffer, 100 MHz
MAX471	high-side current-sense versterker
MAX472	high-side current-sense versterker
MAX473	operationele versterker(s), enkelvoudige voeding, 10 MHz, 15 V/µs
MAX474	operationele versterker(s), enkelvoudige voeding, 10 MHz, 15 V/µs
MAX475	operationele versterker(s), enkelvoudige voeding, 10 MHz, 15 V/µs
MAX477	zeer snelle operationele versterker, 300 MHz
MAX478	dubbele/viervoudige operationele versterker, enkelvoudige voeding
MAX479	dubbele/viervoudige operationele versterker, enkelvoudige voeding
MAX480	micropower operationele versterker
MAX481E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX481	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX483E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX483	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX485	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX485E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX487E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX487	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX488E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX488	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX489E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX489	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX490E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX490	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX491E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX491	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX492	operationele versterker(s) voor enkelvoudige voeding
MAX494	operationele versterker(s) voor enkelvoudige voeding
MAX495	operationele versterker(s) voor enkelvoudige voeding
MAX496	viervoudige video-buffer, gesloten lus, versterking +1 en +2, 375 MHz
MAX497	viervoudige video-buffer, gesloten lus, versterking +1 en +2, 375 MHz
MAX498	viervoudige SPDT RGB video-schakelaar met 250 MHz video buffer/versterker
MAX499	drievoudige SPDT RGB video-schakelaar met 250 MHz video buffer/versterker
MAX500	viervoudige 8 bit DAC met seriële interface
MAX501	12 bit vermenigvuldigende DAC, spannings-uitgang
MAX502	12 bit vermenigvuldigende DAC, spannings-uitgang
MAX503	10 bit DAC, parallelle ingang, spannings-uitgang
MAX504	seriële 10 bit DAC met referentie, spannings-uitgang
MAX505	viervoudige 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX506	viervoudige 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
DG506A	zestien-kanaals multiplexer
DG507A	zestien-kanaals multiplexer
MAX507	12 bit DAC met referentie en 12 bit interface, spannings-uitgang
MAX508	12 bit DAC met referentie en 12 bit interface, spannings-uitgang
HI-508A	acht-kanaals multiplexer
DG508A	acht-kanaals multiplexer
DG509A	acht-kanaals multiplexer
HI-509A	acht-kanaals multiplexer
MAX509	viervoudige seriële 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
MAX510	viervoudige seriële 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
MAX512	drievoudige 8 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
MAX513	drievoudige 8 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
MAX514	viervoudige seriële vermenigvuldigende 12 bit DAC
MAX515	seriële 10 bit DAC met referentie, spannings-uitgang
MAX516	viervoudige comparator, programmeerbaar met DAC's
MAX517	seriële 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
MAX518	seriële 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
MAX519	seriële 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
MAX520	viervoudige/achtvoudige seriële 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
MAX521	viervoudige/achtvoudige seriële 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgangen
MAX522	dubbele seriële 8 bit DAC in acht-pen behuizing, spannings-uitgang
MAX525	viervoudige 12 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
MAX526	gecalibreerde viervoudige 12 bit DAC spannings-uitgang
MAX527	gecalibreerde viervoudige 12 bit DAC spannings-uitgang
MAX528	achtvoudige seriële 8 bit DAC met uitgangsbuffers
DG528	acht-kanaals multiplexer met geheugen
DG529	acht-kanaals multiplexer met geheugen
MAX529	achtvoudige seriële 8 bit DAC met uitgangsbuffers
MAX530	parallelle 12 bit DAC met referentie, spannings-uitgang
MAX531	seriële 12 bit DAC, spannings-uitgang
MAX532	dubbele seriële vermenigvuldigende 12 bit DAC, spannings-uitgang
MAX533	viervoudige 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgang en buffers
MAX534	viervoudige 8 bit DAC met "rail tot rail"-uitgang en buffers
MAX535	13 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
MAX536	gecalibreerde viervoudige 12 bit DAC, seriële interface, spannings-uitgang
MX536A	true RMS naar DC omvormer
MAX537	gecalibreerde viervoudige 12 bit DAC, seriële interface, spannings-uitgang
MAX538	seriële 12 bit DAC, spannings-uitgang
MAX539	seriële 12 bit DAC, spannings-uitgang
MAX541	16 bit DAC, seriële ingang, spannings-uitgang
MAX542	16 bit DAC, seriële ingang, spannings-uitgang
MAX543	seriële vermenigvuldigende 12 bit DAC in acht-pens behuizing
MAX544	14 bit DAC, seriële ingang, spannings-uitgang
MAX545	14 bit DAC, seriële ingang, spannings-uitgang
MAX547	achtvoudige 13 bit DAC met parallelle interface, spannings-uitgang
MAX549	dubbele 8 bit DAC, spannings-uitgang
MAX550B	8 bit DAC, spannings-uitgang

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX555 12 bit DAC met complementaire uitgangen, 300 Msample/s
MAX560 transceiver met twee EIA/TIA-562 ontvangers, actief in shut-down
MAX561 transceiver met twee EIA/TIA-562 ontvangers, actief in shut-down
MAX562 zeer snelle RS-232 seriële Poort
MAX563 dubbele EIA/TIA-562 zender/ontvanger
MX565A zeer snelle 12 bit DAC met spanningsreferentie
MX566A zeer snelle 12 bit DAC met spanningsreferentie
MX574A 12 bit ADC, referentie
MX578 zeer snelle 12 bit ADC
MX580 zeer nauwkeurige +2,5 V spanningsreferentie
MX581 nauwkeurige 10 V spanningsreferentie
MX584 pen-programmeerbare nauwkeurige spanningsreferentie
MAX603 lineaire stabilisator, 500 mA, lage drop-out
MAX604 lineaire stabilisator, 500 mA, lage drop-out
MAX606 step-up DC/DC-omvormer voor Type 1 Flash Memory- en PCMCIA-kaarten
MAX607 step-up DC/DC-omvormer voor Type 1 Flash Memory- en PCMCIA-kaarten
MAX608 step-up DC/DC-omvormer met lage ingangsspanning
MAX610 AC naar DC omzetter, 110 of 220 V_{AC} naar +5,0 V_{DC}
MAX611 AC naar DC omzetter, 110 of 220 V_{AC} naar +5,0 V_{DC}
MAX612 AC naar DC omzetter, 110 of 220 V_{AC} naar +5,0 V_{DC}
MAX613 dubbele stroomverbruik controller voor PCMCIA-slot
MAX614 dubbele stroomverbruik controller voor PCMCIA-slot
MAX619 gestabiliseerde DC/DC-omvormer volgens het charge-pomp principe
MAX620 viervoudige high-side MOSFET-driver
MAX621 viervoudige high-side MOSFET-driver
MAX622 high-side voeding
MAX623 high-side voeding
MAX624 DC/DC boost-omvormer voor PCMCIA-kaarten, 1 MHz
MAX625 viervoudige high-side schakelaar met interne FET's en condensatoren
MAX626 dubbele MOSFET-drivers met groot vermogen
MAX627 dubbele MOSFET-drivers met groot vermogen
MAX628 dubbele MOSFET-drivers met groot vermogen
MAX630 step-up schakelende voeding
MAX631 instelbare step-up schakelende voeding
MAX632 instelbare step-up schakelende voeding
MAX633 instelbare step-up schakelende voeding
MAX634 geschakelde voeding
MAX635 instelbare geschakelde voeding
MAX636 instelbare geschakelde voeding
MX636 true RMS naar DC omvormer
MAX637 instelbare geschakelde voeding
MAX638 instelbare step-down geschakelde voeding
MAX639 instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX640 instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX640 instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX641 instelbare step-up geschakelde voeding, 10 W
MAX642 instelbare step-up geschakelde voeding, 10 W
MAX643 instelbare step-up geschakelde voeding, 10 W

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX649	instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX650	geschakelde DC/DC-omvormer, -48 V naar +5 V
MAX651	instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX652	instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX653	instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX653	instelbare step-down DC/DC-omvormer
MAX660	monolytische spannings-omvormer
MAX662A	flash-geheugen programmeervoeding, 12 V, 30 mA
MAX663	programmeerbare spanningsregulator
MAX664	programmeerbare spanningsregulator
MAX666	programmeerbare spanningsregulator
MAX667	programmeerbare spanningsregulator
MAX670	zeer nauwkeurige referentie, Kelvin-sense, 3 ppm/°C
MAX671	zeer nauwkeurige referentie, Kelvin-sense, 3 ppm/°C
MAX672	vervangen door MAX674
MAX673	vervangen door MAX675
MAX674	nauwkeurige 10 V spanningsreferentie
MAX674A	nauwkeurige 10 V spanningsreferentie
MAX675	nauwkeurige 5 V spanningsreferentie
MAX676	gecalibreerde nauwkeurige spanningsreferentie, 4,096 V, zeer lage drift
MAX677	gecalibreerde nauwkeurige spanningsreferentie, 4,096 V, zeer lage drift
MAX678	gecalibreerde nauwkeurige spanningsreferentie, 4,096 V, zeer lage drift
MAX680	+5 V naar +10 V spanningsomvormer
MAX681	+5 V naar +10 V spanningsomvormer
MAX687	lineaire stabilisator/controller met automatische shutdown, lage ruis
MAX688	lineaire stabilisator/controller met automatische shutdown, lage ruis
MAX689	lineaire stabilisator/controller met automatische shutdown, lage ruis
MAX690S	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX690R	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX690	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX690T	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX690A	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX691A	microprocessor reset, watchdog chip-enable, batterij-omschakeling
MAX691	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX692A	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX692	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX693	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX693A	microprocessor reset, watchdog chip-enable, batterij-omschakeling
MAX694	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX695	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX696	microprocessor supervisor, batterij-omschakeling, program. reset
MAX697	microprocessor supervisor, batterij-omschakeling, program. reset
MAX698	"power on reset"-schakeling
MAX699	"power on reset"-schakeling
MAX700	stroomverbruik monitor met reset en instelbare drempel
MAX701	stroomverbruik monitor met reset en instelbare drempel
MAX702	stroomverbruik monitor met reset en instelbare drempel
MAX703	microprocessor reset schakeling met batterij backup

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX704	microprocessor reset schakeling met batterij backup
MAX704	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX705	microprocessor reset schakeling, watchdog
MAX706T	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX706R	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX706P	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX706	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX706S	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX707	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX708S	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX708R	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX708	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX708T	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX709T	stroomverbruik monitor met 4,65 V reset-drempel
MAX709S	stroomverbruik monitor met 4,65 V reset-drempel
MAX709M	stroomverbruik monitor met 4,65 V reset-drempel
MAX709R	stroomverbruik monitor met 4,65 V reset-drempel
MAX709L	stroomverbruik monitor met 4,65 V reset-drempel
MAX712	snelle lader voor NiCd/NiMH cellen
MAX713	snelle lader voor NiCd/NiMH cellen
MAX717	voedingsmonitor voor palmtop computers en flash-geheugens
MAX718	voedingsmonitor voor palmtop computers en flash-geheugens
MAX719	voedingsmonitor voor palmtop computers en flash-geheugens
MAX720	voedingsmonitor voor palmtop computers en flash-geheugens
MAX721	voedingsmonitor voor palmtop computers en flash-geheugens
MAX722	voedingsmonitor voor palmtop computers en flash-geheugens
MAX723	voedingsmonitor voor palmtop computers en flash-geheugens
MAX724	geschakelde DC/DC-omvormer, 5 A, step-down PWM
MAX726	geschakelde DC/DC-omvormer, 5 A, step-down PWM
MAX727	geschakelde DC/DC-omvormer, 2 A, step-down PWM
MAX728	geschakelde DC/DC-omvormer, 2 A, step-down PWM
MAX729	geschakelde DC/DC-omvormer, 2 A, step-down PWM
MAX730A	DC/DC-omvormer, 5 V ,step-down stroom-mode PWM
MAX731	DC/DC-omvormer, 5 V ,step-down stroom-mode PWM
MAX732	DC/DC-omvormer, 12/15 V ,step-down stroom-mode PWM
MAX733	DC/DC-omvormer, 12/15 V ,step-down stroom-mode PWM
MAX734	programmeerbare voeding voor flash-geheugens
MAX735	inverterende PWM DC/DC-omvormer
MAX736	inverterende PWM stroom-mode DC/DC-omvormer, -12 V
MAX737	inverterende PWM stroom-mode DC/DC-omvormer, -12 V
MAX738A	DC/DC-omvormer, 5 V, step-down stroom-mode PWM
MAX739	inverterende PWM stroom-mode DC/DC-omvormer, -12 V
MAX742	geschakelde regulator, 5 V naar +/-12 V of +/-15 V
MAX743	geschakelde PWM-regulator, 5 V naar +/-15 V of +/-12V
MAX744A	DC/DC-omvormer, 5 V, step-down stroom-mode PWM
MAX745	geschakelde batterijlader voor lithium-cellen
MAX746	PWM step-down N-kanaals DC/DC-controller
MAX747	PWM step-down controller met externe P-kanaals drivers

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX748A PWM step-down DC/DC-omvormer
MAX749 digitaal instelbare LCD-voeding
MAX750A PWM step-down regulator
MAX751 step-up stroom-mode PWM DC/DC-omvormer, +5 V uitgang
MAX752 DC/DC-omvormer, 5 V, step-down stroom-mode PWM
MAX753 CCFT-backlight en LCD contrast-controller
MAX754 CCFT-backlight en LCD contrast-controller
MAX755 inverterende PWM DC/DC-omvormer
MAX756 step-up DC/DC-omvormer
MAX757 step-up DC/DC-omvormer
MAX758A PWM step-down regulator
MAX759 inverterende PWM stroom-mode DC/DC-omvormer, -12 V
MAX761 step-up DC/DC-omvormer
MAX762 step-up DC/DC-omvormer
MAX763A PWM step-down DC/DC-omvormer
MAX764 instelbare inverterende DC/DC-omvormer
MAX765 instelbare inverterende DC/DC-omvormer
MAX766 instelbare inverterende DC/DC-omvormer
MAX767 voeding, 5 V - 3,3 V, step-down werking met stroomcontrole
MAX768 gestabiliseerde ladings-pomp voeding voor GaAsFET LCD-schermen
MAX770 step-up DC/DC-omvormer
MAX771 step-up DC/DC-omvormer
MAX772 step-up DC/DC-omvormer
MAX773 step-up DC/DC-omvormer
MAX774 inverterende DC/DC-omvormer
MAX775 inverterende DC/DC-omvormer
MAX776 inverterende DC/DC-omvormer
MAX777L step-up DC/DC-omvormer
MAX778L step-up DC/DC-omvormer
MAX779L step-up DC/DC-omvormer
MAX780 stroomverbruik controller voor PCMCIA-kaarten
MAX781 stroomverbruik controller
MAX782 stroomverbruik controller voor notebook computers
MAX786 stroomverbruik controller met 25 μA shutdown
MAX787 step-down PWM-geschakelde DC/DC-omvormer, 5 V, 5 A
MAX788 step-down PWM-geschakelde DC/DC-omvormer, 5 V, 5 A
MAX789 step-down PWM-geschakelde DC/DC-omvormer, 5 V, 5 A
MAX791 microprocessor bewakingsschakeling
MAX792 bewaking voor microprocessoren en non-volatile geheugens
MAX793 instelbare bewakingsschakeling voor microprocessoren
MAX794 instelbare bewakingsschakeling voor microprocessoren
MAX795 instelbare bewakingsschakeling voor microprocessoren
MAX796 step-down controller met synchrone gelijkrichter voor processor
MAX797 step-down controller met synchrone gelijkrichter voor processor
MAX798 step-down controller met synchrone gelijkrichter voor processor
MAX799 step-down controller met synchrone gelijkrichter voor processor
MAX800M microprocessor reset, watchdog chip-enable, batterij-omschakeling
MAX800L microprocessor reset, watchdog chip-enable, batterij-omschakeling

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX801N	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX801M	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX801L	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX802	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX802M	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX802L	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX804	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX805	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX805L	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX806T	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX806S	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX806R	microprocessor reset schakeling, watchdog, batterij-omschakeling
MAX807L	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX807N	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX807M	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX808N	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX808M	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX808L	microprocessor bewaking met +/-1,5 % reset nauwkeurigheid
MAX809S	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX809R	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX809M	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX809L	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX809J	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX809T	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX810T	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX810R	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX810M	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX810L	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX810S	microprocessor reset schakeling, drie-pens
MAX811	microprocessor spanningsmonitor met reset uitgang, vierpens
MAX812T	microprocessor spanningsmonitor met reset uitgang, vierpens
MAX812R	microprocessor spanningsmonitor met reset uitgang, vierpens
MAX812M	microprocessor spanningsmonitor met reset uitgang, vierpens
MAX812L	microprocessor spanningsmonitor met reset uitgang, vierpens
MAX812S	microprocessor spanningsmonitor met reset uitgang, vierpens
MAX813L	microprocessor reset schakeling met watchdog
MAX814	microprocessor bewaking, 1 % nauwkeurigheid
MAX815	microprocessor bewaking, 1 % nauwkeurigheid
MAX816	microprocessor bewaking, 1 % nauwkeurigheid
MAX817L	microprocessor bewaking
MAX817M	microprocessor bewaking
MAX818L	microprocessor bewaking
MAX818M	microprocessor bewaking
MAX819L	microprocessor bewaking
MAX819M	microprocessor bewaking
MAX820	bewakingsschakeling voor microprocessoren en non-volatile geheugens
ADC0820	zeer snelle 8 bit ADC met track en hold functie
MAX821	spannings-monitor, instelbaar stroomverbruik, reset, timeout vertraging

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX822	spannings-monitor, instelbaar stroomverbruik, reset, timeout vertraging
MAX823	microprocessor bewakingschakeling, vijfpens
MAX824	microprocessor bewakingschakeling, vijfpens
MAX825	microprocessor bewakingschakeling, vijfpens
MAX828	spanningsinverter met geschakelde condensatoren
MAX829	spanningsinverter met geschakelde condensatoren
MAX830	1A instelbare VOUT Step Down PWM DC/DC-omvormer, Surface Mountable
MAX831	1A instelbare VOUT Step Down PWM DC/DC-omvormer, Surface Mountable
MAX832	1A instelbare VOUT Step Down PWM DC/DC-omvormer, Surface Mountable
MAX833	1A instelbare VOUT Step Down PWM DC/DC-omvormer, Surface Mountable
MAX834	spannings-monitor in SOT23-5 behuizing
MAX835	spannings-monitor in SOT23-5 behuizing
MAX836	spannings-monitor, vierpens
MAX837	spannings-monitor, vierpens
MAX840	geregelde 2 V bias voor GaAsFET-LCD's
MAX843	geregelde 2 V bias voor GaAsFET-LCD's
MAX844	geregelde 2 V bias voor GaAsFET-LCD's
MAX845	geïsoleerde driver voor PCMCIA-kaarten
MAX846A	universele batterijlader
MAX848	step-up DC/DC-omvormer, 1 cel naar 3 cellen
MAX849	step-up DC/DC-omvormer, 1 cel naar 3 cellen
MAX850	geregelde GaAs-FET bias-voeding
MAX851	geregelde GaAs-FET bias-voeding
MAX852	geregelde GaAs-FET bias-voeding
MAX853	geregelde GaAs-FET bias-voeding
MAX856	step-up DC/DC-omvormer
MAX857	step-up DC/DC-omvormer
MAX858	step-up DC/DC-omvormer
MAX859	step-up DC/DC-omvormer
MAX860	spanningsomvormer met geschakelde condensatoren en instelbare frequentie
MAX861	spanningsomvormer met geschakelde condensatoren en instelbare frequentie
MAX863	step-up PFM DC/DC-controller met dubbele uitgang
MAX864	ladingspomp met shutdown en dubbele uitgang
MAX865	ladingspomp met dubbele uitgang
MAX866	DC/DC-omvormer met enkele celspanning als ingang
MAX867	DC/DC-omvormer met enkele celspanning als ingang
MAX872	nauwkeurige spanningsreferentie, 2,5 V
MAX873	nauwkeurige spanningsreferentie met zeer lage drift
MAX874	nauwkeurige spanningsreferentie, 2,5 V
MAX875	nauwkeurige spanningsreferentie met zeer lage drift
MAX876	nauwkeurige spanningsreferentie met zeer lage drift
MAX877L	instelbare step-up of step-down DC/DC-omvormer
MAX878L	instelbare step-up of step-down DC/DC-omvormer
MAX879L	instelbare step-up of step-down DC/DC-omvormer
MAX882	lineaire stabilisator met standby-mode, 200 mA
MAX883	lineaire stabilisator met standby-mode, 200 mA
MAX884	lineaire stabilisator met standby-mode, 200 mA
MAX887	step-down PWM DC/DC-omvormer

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX890L	high-side P-kanaals schakelaar, thermische shutdown, 1 A, stroombegrenzing
MAX894L	2 x high-side P-kanaals schakelaar, thermische shutdown, stroombegrenzing
MAX895L	2 x high-side P-kanaals schakelaar, thermische shutdown, stroombegrenzing
MAX900	zeer snelle comparator met enkelvoudige voeding
MAX901	zeer snelle comparator met enkelvoudige voeding
MAX902	zeer snelle comparator met enkelvoudige voeding
MAX903	zeer snelle comparator met enkelvoudige voeding
MAX905	zeer snelle comparator met geklokte type-D flip-flop, ECL
MAX906	zeer snelle comparator met geklokte type-D flip-flop, ECL
MAX907	zeer snelle 5 V TTL-comparator
MAX908	zeer snelle 5 V TTL-comparator
MAX909	zeer snelle 5 V TTL-comparator
MAX910	zeer snelle programmeerbare comparator
MAX911	zeer snelle programmeerbare comparator
MAX912	zeer snelle TTL-comparator
MAX913	zeer snelle TTL-comparator
MAX915	zeer snelle TTL-comparator met master/slave
MAX916	zeer snelle TTL-comparator met master/slave
MAX921	comparator met 1 % nauwkeurige interne referentie
MAX922	comparator met 1 % nauwkeurige interne referentie
MAX923	comparator met 1 % nauwkeurige interne referentie
MAX924	comparator met 1 % nauwkeurige interne referentie
MAX931	comparator met 2 % nauwkeurige interne referentie
MAX932	comparator met 2 % nauwkeurige interne referentie
MAX933	comparator met 2 % nauwkeurige interne referentie
MAX934	comparator met 2 % nauwkeurige interne referentie
MAX941	comparator, “rail tot rail”, 75 ns
MAX942	comparator, “rail tot rail”, 75 ns
MAX944	comparator, “rail tot rail”, 75 ns
MAX951	operationele versterker + comparator + referentie
MAX952	operationele versterker + comparator + referentie
MAX953	operationele versterker + comparator + referentie
MAX954	operationele versterker + comparator + referentie
MAX961	zeer snelle “rail tot rail” comparator, enkelvoudige voeding
MAX962	zeer snelle “rail tot rail” comparator, enkelvoudige voeding
MAX971	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MAX972	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MAX973	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MAX974	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MAX975	snelle comparator met “auto standby”
MAX977	snelle comparator met “auto standby”
MAX981	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MAX982	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MAX983	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MAX984	comparator, open drain uitgang, enkel- of tweevoudige voeding
MXL1001	operationele versterker met lage offset
MXL1007	operationele versterker met lage ruis
MXL1013	operationele versterker met grote nauwkeurigheid

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MXL1014	operationele versterker met grote nauwkeurigheid
MXL1016	zeer snelle nauwkeurige TTL comparator
MAX1044	10 mA spanningsomvormer met ladingspomp
MXL1062	vijfde orde Butterworth- filter, laagdoorlaat
MXL1074	step-down PWM-geschakelde DC/DC-regulator, 5 A
MXL1076	step-down PWM-geschakelde DC/DC-regulator, 5 A
MAX1114	8 bit flash-ADC, 150 Msample/s
MXL1116	zeer snelle nauwkeurige TTL comparator
MAX1125	8 bit flash-ADC, 300 Msample/s
MAX1150	8 bit flash-ADC, 500 Msample/s
MAX1151	8 bit flash-ADC, 750 Msample/s
MAX1160	10 bit ADC, 20 Msample/s
MAX1161	10 bit ADC, 20 Msample/s
MAX1170	12 bit ADC, 10 Msample/s, TTL-uitgang
MAX1171	12 bit ADC, 20 Msample/s, TTL-uitgang
MAX1172	12 bit ADC, 30 Msample/s, TTL-uitgang
MXL1178	nauwkeurige operationele versterker
MXL1179	nauwkeurige operationele versterker
MAX1202	acht-kanaals seriële 12 bit ADC, 3 V digitale interface
MAX1203	12 bit data acquisitie systeem, 133 ksample/s
MAX1204	acht-kanaals seriële 10 bit ADC met 3 V digitale interface
MXD1210	nonvolatile RAM-controller
MAX1232	microprocessor monitor
MAX1241	12 bit seriële ADC, +2,7 V
MAX1243	10 bit seriële ADC, +2,7 V
MAX1245	acht-kanaals seriële 12 bit ADC, +2,375 V
MAX1247	vier-kanaals seriële 12 bit ADC, +2,7 V naar +5,25 V
MAX1249	vier-kanaals seriële 10 bit ADC, +2,7 V naar +5'25 V
MAX1259	batterij manager
MAX1406	ESD-beschermde (15 kV), EMC-compliante, 230 kbit/s RS-232 interface
MAX1480B	geïsoleerde RS485/RS422 data-interface 2,5 Mbit/s
MAX1480A	geïsoleerde RS485/RS422 data-interface 2,5 Mbit/s
MAX1482	full-duplex RS485 zender
MAX1483	full-duplex RS485 zender
MAX1487E	ESD-beveiligde (15 kV) RS-485/RS-422 zender/ontvanger
MAX1487	RS-485/RS-422 zender/ontvanger met begrensde slew-rate
MAX1488E	viervoudige ESD-beschermde (15 kV) RS-232 lijn-zender
MAX1489E	viervoudige ESD-beschermde (15 kV) RS-232 lijn-ontvanger
MAX1490B	geïsoleerde RS485/RS422 data-interface 2,5 Mbit/s
MAX1490A	geïsoleerde RS485/RS422 data-interface 2,5 Mbit/s
MAX1600	twee-kanaals CardBus en PCMCIA V_{CC}/V_{PP} schakelaar-netwerk
MAX1601	twee-kanaals Cardbus en PCMCIA schakelaars, SMBus seriële interface
MAX1602	een-kanaal CardBus en PCMCIA V_{CC}/V_{PP} schakel netwerk
MAX1603	twee-kanaals CardBus en PCMCIA V_{CC}/V_{PP} schakelaar-netwerk
MAX1604	twee-kanaals Cardbus en PCMCIA schakelaars, SMBus seriële interface
MAX1610	digitaal bestuurd CCFL-Backlight driver
MAX1611	digitaal bestuurd CCFL-Backlight driver
MAX1614	high-side N-kanaals MOSFET schakelaar/driver

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX1620	digitaal instelbare LCD-voeding
MAX1621	digitaal instelbare LCD-voeding
MAX1622	digitaal instelbare LCD-voeding
MAX1626	instelbare 100 % duty-cycle step-down DC/DC controller
MAX1627	instelbare 100 % duty-cycle step-down DC/DC controller
MAX1630	multi-uitgang voedings-controller voor draagbare computers
MAX1631	multi-uitgang voedings-controller voor draagbare computers
MAX1632	multi-uitgang voedings-controller voor draagbare computers
MAX1633	multi-uitgang voedings-controller voor draagbare computers
MAX1634	multi-uitgang voedings-controller voor draagbare computers
MAX1635	multi-uitgang voedings-controller voor draagbare computers
MAX1647	batterij lader
MAX1648	batterij lader
MAX1649	instelbare step-down DC/DC controller, lage dropout
MAX1651	instelbare step-down DC/DC controller, lage dropout
MAX1691	microprocessor bewaker met Lithium backup batterij
MAX1771	instelbare step-up DC/DC controller
MAX2003A	snelle ladingscontrole voor NiCd/NiMH cellen
MAX2003M	snelle ladingscontrole voor NiCd/NiMH cellen
MAX2100	quadrature digitizer schakeling
MAX2101	6 bit quadrature digitizer
MAX2402	800 MHz tot 1000 MHz zender
MAX2430	900 MHz vermogensversterker, 100 mW/250 mW
MAX2450	quadratuur modulator/demodulator
MAX2451	70 MHz demodulator
MAX2452	70 MHz modulator
MAX2611	lage ruis versterker, DC tot microgolven
MAX2632	lage ruis versterker, VHF tot microgolven
MAX2650	lage ruis versterker, DC tot microgolven
MX2700	zeer nauwkeurige 10 V referentie, 3 ppm/°C
MX2701	zeer nauwkeurige 10 V referentie, 3 ppm/°C
MX2710	zeer nauwkeurige 10 V referentie, 3 ppm/°C
MAX3080	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3081	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3082	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3083	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3084	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3085	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3086	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3087	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3088	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3089	zeer snelle RS-485/RS-422 zender/ontvanger, 10 Mbit/s, begrensde slew-rate
MAX3185	ESD-beveiligde (15 kV) EMC-compliant RS-232 seriële PC-poort, 230 kbit/s
MAX3186	ESD-beveiligde (15 kV) EMC-compliant RS-232 seriële PC-poort, 230 kbit/s
MAX3187	ESD-beveiligde (15 kV) EMC-compliant RS-232 seriële PC-poort, 230 kbit/s
MAX3212	RS-232 zender/ontvanger, 3 drivers, 5 ontvangers
MAX3218	RS-232 zender/ontvanger met AutoShutdown
MAX3221	RS-232 zender/ontvanger met AutoShutdown

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX3222 RS-232 zender/ontvanger met vier externe 0,1 μF condensatoren, 1 Mbit/s
MAX3223 RS-232 zender/ontvanger met AutoShutdown
MAX3232 RS-232 zender/ontvanger met vier externe 0,1 μF condensatoren, 1 Mbit/s
MAX3237 RS-232 zender/ontvanger met vier externe 0,1 μF condensatoren, 1 Mbit/s
MAX3238 RS-232 zender/ontvanger met AutoShutdown Plus, 250 kbps
MAX3241 RS-232 zender/ontvanger met vier externe 0,1 μF condensatoren, 1 Mbit/s
MAX3243 RS-232 zender/ontvanger met AutoShutdown
MAX3260 1GHz transimpedance voorversterker met 25 dB dynamisch bereik
MAX3261 laserdiode driver, 1,2 Gbit/s, 5 V
MAX3262 snelle begrenzer/versterker, “Chatter Free Loss of Signal Detection”, 1 Gbit/s
MAX3263 laserdiode driver, 155 Mbit/s
MAX3270 "Clock Recovery en Data Retiming IC", fase/frequentie detector, 155/622 Mbit/s
MAX3480B RS-485/RS-422 data-interface, geïsoleerd
MAX3480A RS-485/RS-422 data-interface, geïsoleerd
MAX3483 RS-485/RS-422 zender/ontvanger, begrensde slew-rate
MAX3485 RS-485/RS-422 zender/ontvanger, begrensde slew-rate
MAX3486 RS-485/RS-422 zender/ontvanger, begrensde slew-rate
MAX3488 RS-485/RS-422 zender/ontvanger, begrensde slew-rate
MAX3490 RS-485/RS-422 zender/ontvanger, begrensde slew-rate
MAX3491 RS-485/RS-422 zender/ontvanger, begrensde slew-rate
BB3553 zeer snelle buffer/versterker
BB3554 breedbandige snelle operationele versterker
MX3554 breedbandige snelle operationele versterker
MAX3664 transimpedance voorversterker voor SDH/SONET, 622 Mbit/s
MAX3681 SDH/SONET 1:Deserializer met LVDS-uitgangen, 622 Mbit/s
MAX3761 begrenzer/versterker met “Chatter Free Power Detect” voor LAN’s, 622 Mbit/s
MAX3762 begrenzer/versterker met “Chatter Free Power Detect” voor LAN’s, 622 Mbit/s
MAX4005 FET-ingang buffer met 75 Ω uitgang, 950 MHz
MAX4051/A analoge multiplexer
MAX4052/A analoge multiplexer
MAX4053/A analoge multiplexer
MAX4066A viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX4066 viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX4100 operationele versterker, 500 MHz
MAX4101 operationele versterker, 500 MHz
MAX4102 video operationele versterker, 250 MHz
MAX4103 video operationele versterker, 250 MHz
MAX4104 zeer snelle operationele versterker, lage ruis, 750 MHz
MAX4105 zeer snelle operationele versterker, lage ruis, 750 MHz
MAX4106 zeer snelle operationele versterker, lage ruis, 550 MHz
MAX4107 zeer snelle operationele versterker, lage ruis, 550 MHz
MAX4108 operationele versterkers, zeer lage vervorming, 400 MHz
MAX4109 operationele versterkers, zeer lage vervorming, 400 MHz
MAX4111 gebufferde crosspoint video-schakelaar, 330 MHz
MAX4112 current-mode feedback versterker
MAX4113 current-mode feedback versterker
MAX4117 current-mode feedback versterker
MAX4118 current-mode feedback versterker

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX4121	gebufferde crosspoint video-schakelaar, 330 MHz
MAX4122	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4123	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4124	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4125	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4126	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4127	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4128	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4129	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4130	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4131	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4132	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4133	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4134	operationele versterker, grote bandbreedte
MAX4135	video-distribution versterker, 1 ingang, 6 uitgangen
MAX4136	video-distribution versterker, 1 ingang, 6 uitgangen
MAX4137	video-distribution versterker, 1 ingang, 4 uitgangen
MAX4138	video-distribution versterker, 1 ingang, 4 uitgangen
MAX4141	gebufferde crosspoint video-schakelaar, 330 MHz
MAX4144	zeer snelle differentiële lijn ontvanger
MAX4146	zeer snelle differentiële lijn ontvanger
MAX4147	differentiële lijn driver, hoge uitgangsstroom, 300 MHz
MAX4158	twee-kanaals video multiplexer/versterker, 350/250 MHz
MAX4159	twee-kanaals video multiplexer/versterker, 350/250 MHz
MAX4172	nauwkeurige high-side current sense versterker
MAX4178	gesloten lus buffer, versterking 1 of 2, 330 MHz
MAX4212	operationele versterker met enable, 300 MHz
MAX4221	gebufferde crosspoint video-schakelaar, 330 MHz
MAX4258	twee-kanaals video multiplexer/versterker, 350/250 MHz
MAX4259	twee-kanaals video multiplexer/versterker, 350/250 MHz
MAX4278	gesloten lus buffer, versterking 1 of 2, 330 MHz
MAX4330	operationele versterker met shutdown
MAX4331	operationele versterker met shutdown
MAX4332	operationele versterker met shutdown
MAX4333	operationele versterker met shutdown
MAX4334	operationele versterker met shutdown
MAX4391	geschakelde voeding
MAX4420	snelle niet-inverterende MOSFET-driver, 6 A
MAX4426	dubbele snelle inverterende MOSFET driver, 1,5 A
MAX4427	dubbele snelle inverterende MOSFET driver, 1,5 A
MAX4428	dubbele snelle inverterende MOSFET driver, 1,5 A
MAX4429	snelle niet-inverterende MOSFET-driver, 6 A
MAX4501	SPST analoge schakelaar
MAX4502	SPST analoge schakelaar
MAX4503	SPST analoge schakelaar, dubbele voeding
MAX4504	SPST analoge schakelaar, dubbele voeding
MAX4514	SPST analoge schakelaar, lage impedantie
MAX4515	SPST analoge schakelaar, lage impedantie

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX4516	SPST analoge schakelaar, dubbele voeding, lage impedantie
MAX4517	SPST analoge schakelaar, dubbele voeding, lage impedantie
MAX4518	vier-kanaals/twee-kanaals analoge multiplexer
MAX4519	vier-kanaals/twee-kanaals analoge multiplexer
MAX4521	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX4522	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX4523	viervoudige SPST analoge schakelaar
MAX4526	analoge schakelaar met fase-omkering
MAX4527	analoge schakelaar met fase-omkering
MAX4530	analoge multiplexer met enable-ingangen en adres-latching
MAX4531	analoge multiplexer met enable-ingangen en adres-latching
MAX4532	analoge multiplexer met enable-ingangen en adres-latching
MAX4536	viervoudige SPST analoge schakelaar met enable
MAX4537	viervoudige SPST analoge schakelaar met enable
MAX4538	viervoudige SPST analoge schakelaar met enable
IH5040	SPST analoge schakelaar
IH5041	SPST analoge schakelaar
IH5042	SPST analoge schakelaar
IH5043	SPST analoge schakelaar
IH5044	SPST analoge schakelaar
IH5047	SPST analoge schakelaar
IH5048A	dubbele SPST analoge schakelaar
IH5048	dubbele SPST analoge schakelaar
IH5049	dubbele SPST analoge schakelaar
IH5050	dubbele SPST analoge schakelaar
IH5051	dubbele SPST analoge schakelaar
IH5055	SPST analoge schakelaar
IH5108	zie MAX358
IH5140	SPST snelle analoge schakelaar
IH5141	SPST snelle analoge schakelaar
IH5142	SPST snelle analoge schakelaar
IH5143	SPST snelle analoge schakelaar
IH5144	SPST snelle analoge schakelaar
IH5145	SPST snelle analoge schakelaar
IH5208	zie MAX359
MAX5250	viervoudige 10 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
MAX5251	viervoudige 10 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
MAX5253	viervoudige 12 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
IH5341	dubbele SPST RF/Video schakelaar
MAX5351	13 bit DAC met seriële interface, spannings-uitgang
IH5352	dubbele SPST RF/Video schakelaar
MAX5354	10 bit DAC in acht-pens behuizing, spannings-uitgang
IH6108	zie DG508A
IH6116	zie DG506A
MAX6120	nauwkeurige 1,2 V spanningsreferentie
MAX6125	spanningsreferentie
MAX6141	spanningsreferentie
MAX6145	spanningsreferentie

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX6150	spanningsreferentie
MAX6160	spanningsreferentie
IH6208	zie DG509A
IH6216	zie DG507A
MAX6225	spanningsreferentie met zeer lage ruis
MAX6241	spanningsreferentie met zeer lage ruis
MAX6250	spanningsreferentie met zeer lage ruis
MAX6301	microprocessor supervisory met instelbare reset en watchdog, 5 V
MAX6302	microprocessor supervisory met instelbare reset en watchdog, 5 V
MAX6303	microprocessor supervisory met instelbare reset en watchdog, 5 V
MAX6304	microprocessor supervisory met instelbare reset en watchdog, 5 V
MAX6305	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6306	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6307	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6308	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6309	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6310	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6311	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6312	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6313	programmeerbare reset, meervoudige ingangen
MAX6314	bidirectionele microprocessor reset schakeling
MAX6315	microprocessor reset schakeling met open drain
MAX6325	spanningsreferentie, 1 ppm/°C drift, ruis 1,5 $\mu V_{top\text{-}tot\text{-}top}$
MAX6341	spanningsreferentie, 1 ppm/°C drift, ruis 1,5 $\mu V_{top\text{-}tot\text{-}top}$
MAX6350	spanningsreferentie, 1 ppm/°C drift, ruis 1,5 $\mu V_{top\text{-}tot\text{-}top}$
MAX6520	nauwkeurige spanningsreferentie, 1,2 V
ICL7106	3,5 digit ADC
ICL7107	3,5 digit ADC
ICL7109	12 bit ADC met tri-state binaire uitgangen
ICL7116	3,5 digit ADC met LCD-display hold
ICL7117	3,5 digit ADC met LCD-display hold
ICL7126	3,5 digit ADC met laag vermogensverbruik
ICL7129A	4,5 digit ADC met gemultiplexte LCD-drivers
ICL7135	4,5 digit ADC met gemultiplexte BCD-uitgangen
ICL7136	3,5 digit ADC met LCD-drivers
ICL7137	3,5 digit ADC met laag vermogensverbruik
ICM7211	4 digit LCD decoder/driver
ICM7212	4 digit LCD decoder/driver
ICM7217	4 digit op en neer teller met preset voor LED's
ICM7218	8 digit gemultiplexte decoder/driver voor LED's
MAX7219	seriële 8 digit LED-display driver
ICM7224	4,5 digit zeer snelle teller/decoder/driver voor LCD's
MX7224	tweevoudige gebufferde 8 bit DAC met spannings-uitgang en versterker
ICM7225	4,5 digit zeer snelle teller/decoder/driver voor LCD's
MX7225	viervoudige 8 bit DAC met spannings-uitgang, versterker en latches
MX7226	viervoudige 8 bit DAC met spannings-uitgang, versterker en latches
ICM7228	8 digit gemultiplexte decoder/driver voor LED's
MX7228	achtvoudige 8 bit DAC

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX7231	8 digit LCD-decoder/driver
MAX7232	8 digit LCD-decoder/driver
MAX7233	8 digit LCD-decoder/driver
MAX7234	8 digit LCD-decoder/driver
ICM7240	8 bit programmeerbare RC-timer en binaire teller
ICM7242	8 bit programmeerbare RC-timer en binaire teller
MX7245	12 bit vermenigvuldigende DAC, spannings-uitgang
MX7248	12 bit vermenigvuldigende DAC, spannings-uitgang
ICM7250	8 bit programmeerbare RC-timer en binaire teller
ICM7260	8 bit programmeerbare RC-timer en binaire teller
MX7501	acht-kanaals multiplexer
MX7502	acht-kanaals multiplexer
MX7503	acht-kanaals multiplexer
MX7506	multiplexer
MX7507	multiplexer
MX7520	12 bit vermenigvuldigende DAC
MX7521	12 bit vermenigvuldigende DAC
MX7523	8 bit vermenigvuldigende DAC
MX7524	verbeterde MX7524
MX7528	dubbele gebufferde 8 bit vermenigvuldigende DAC
MX7530	10 bit vermenigvuldigende DAC
MX7531	10 bit vermenigvuldigende DAC
MX7533	10 bit vermenigvuldigende DAC
MX7534	microprocessor-compatibele 14 bit DAC
MX7535	microprocessor-compatibele 14 bit DAC
MX7536	microprocessor-compatibele 14 bit DAC
MX7537	dubbele 12 bit vermenigvuldigende DAC met parallelle lading van gegevens
MX7538	microprocessor-compatibele 14 bit DAC
MX7541	12 bit vermenigvuldigende DAC
MX7541A	12 bit vermenigvuldigende DAC
MX7542	12 bit microprocessor-compatibele DAC
MX7543	12 bit DAC met seriële ingang
MX7545A	12 bit gebufferde vermenigvuldigende DAC
MX7545	12 bit gebufferde vermenigvuldigende DAC
MX7547	dubbele 12 bit vermenigvuldigende DAC met parallelle lading van gegevens
MX7548	8 bit compatibele 12 bit DAC
ICM7555	timer met laag vermogensverbruik
ICM7556	timer met laag vermogensverbruik
MX7572	12 bit ADC met referentie, 3 μs
MX7574	microprocessor compatibele 8 bit ADC, 4 μs
MX7575	microprocessor-compatibele 8 bit ADC
MX7576	microprocessor-compatibele 8 bit ADC
MX7578	gecalibreerde 12 bit ADC
MX7581	8 bit acht-kanaals data acquisitie systeem, 20 μs
MX7582	gecalibreerde vier-kanaals 12 bit ADC
ICL7611	operationele versterker met laag vermogensverbruik
MAX7624	verbeterde MX7524
MX7628	dubbele gebufferde 8 bit vermenigvuldigende DAC

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX7645	12 bit gebufferde vermenigvuldigende DAC
ICL7650B	chopper gestabiliseerde operationele versterker
ICL7650	chopper gestabiliseerde operationele versterker
ICL7652B	chopper gestabiliseerde operationele versterker
ICL7652	chopper gestabiliseerde operationele versterker
ICL7660	10 mA spanningsomvormer met ladingspomp
Si7661	spanningsomvormer
ICL7662	spanningsomvormer
ICL7663	lineaire stabilisator met instelbare positieve spanning
ICL7664	lineaire stabilisator met instelbare negatieve spanning
ICL7665	microprocessor-voedingmonitor met dubbele onder/overspanningsdetectie
ICL7667	dubbele inverterende MOSFET-driver
MX7672	zeer snelle 12 bit ADC met externe referentie ingang
MAX7705	microprocessor stroomverbruik monitor met reset
MX7820	8 bit ADC, spanningsreferentie, track en hold, 1,3 µs
MX7821	microprocessor-compatibele 8 bit ADC met track en hold, 660 ns
MX7824	zeer snelle 8 bit ADC met vier-kanaals multiplexer
MX7828	zeer snelle 8 bit ADC met vier-kanaals multiplexer
MAX7835	stroom-controller voor notebook computers en PCMCIA (V_{PP} uitgangen)
MX7837	dubbele 12 bit vermenigvuldigende DAC met 8 bit bus-interface
MX7845	12 bit vermenigvuldigende DAC
MX7847	dubbele 12 bit vermenigvuldigende DAC met 8 bit bus-interface
ICL8069	1,2 V spanningsreferentie
MAX8211	microprocessor spannings-monitor met programmeerbare spanningsdetectie
MAX8212	microprocessor spannings-monitor met programmeerbare spanningsdetectie
MAX8213B	universele spannings-monitor
MAX8213A	universele spannings-monitor
MAX8214B	universele spannings-monitor
MAX8214A	universele spannings-monitor
MAX8215	microprocessor spannings-monitor, +/-5 V en +/-12 V
MAX8216	microprocessor spannings-monitor, +/-5 V en +/-12 V
MAX8862	dubbele lineaire stabilisator
MAX8863R	lineaire stabilisator, 100 mA, lage drop-out
MAX8863S	lineaire stabilisator, 100 mA, lage drop-out
MAX8863T	lineaire stabilisator, 100 mA, lage drop-out
MAX8864R	lineaire stabilisator, 100 mA, lage drop-out
MAX8864S	lineaire stabilisator, 100 mA, lage drop-out
MAX8864T	lineaire stabilisator, 100 mA, lage drop-out
MAX8865R	lineaire stabilisator, dubbele uitgang, lage dropout, 100 mA
MAX8865S	lineaire stabilisator, dubbele uitgang, lage dropout, 100 mA
MAX8865T	lineaire stabilisator, dubbele uitgang, lage dropout, 100 mA
MAX8866TR	lineaire stabilisator, dubbele uitgang, lage dropout, 100 mA
MAX8866S	lineaire stabilisator, dubbele uitgang, lage dropout, 100 mA
MAX8866T	lineaire stabilisator, dubbele uitgang, lage dropout, 100 mA
MAX9685	zeer snelle comparator met latch-enable en ECL-uitgang
MAX9686	zeer snelle TTL-comparator met latched uitgang
MAX9687	zeer snelle comparator met ECL-uitgang
MAX9690	zeer snelle comparator met ECL-uitgang

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

MAX9698 zeer snelle TTL-comparator met latched uitgang
MM74C945 4 digit op en neer teller/decoder/driver
MM74C947 4 digit op en neer teller/decoder/driver

13.1 Maxim Integrated Products Inc.

2/13.2

Exar

Update: 18-06-1997

MP1208	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter
MP1209	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter
MP12010	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter
MP1230	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter
MP1231	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter
MP1232	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter
MP1230A	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS
MP1231A	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS
MP1232A	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS
MP3274	32 kanaals 12 bit data acquisitie systeem met fout-protectie
MP3275	16 kanaals 12 bit data acquisitie systeem met fout-protectie
MP3276	16 kanaals 12 bit data acquisitie systeem met fout-protectie
MP5010	1,2 V spanningsreferentie met zeer lage temperatuurscoëfficiënt
MP7226	viervoudige 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, enkele of dubbele voedingsspanning, spanningsuitgang, BiCMOS
MP7228	achtvoudige 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, spanningsuitgang, enkele of dubbele voedingsspanning, BiCMOS
MP7523	multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
XRD7523	multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7524	gebufferde multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS
MP7524A	gebufferde multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS
MP7528	tweevoudige gebufferde multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS
MP7529A	tweevoudige gebufferde multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS

13.2 Exar

MP7529B	tweevoudige gebufferde multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 5 V CMOS
MP7533	multiplicerende 10 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7541	multiplicerende 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7541B	multiplicerende 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7542	12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 5 V CMOS
MP7543	12 bit digitaal-naar-analoog omzetter met seriële ingang, 5 V CMOS
MP75L24	gebufferde multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, lage voedingsspanning, CMOS
MP75L43	12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS, lage voedingsspanning, seriële ingang
MP75L45	gebufferde multiplicerende 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS, lage voedingsspanning
MP7610	achtvoudig 14 bit DAC-array, D/A omzetter met uitgangsversterker en seriële data/adres controle-logica
MP7611	achtvoudig 14 bit DAC-array, D/A omzetter met uitgangsversterker en parallelle data/adres-logica
MP7612	achtvoudig 12 bit DAC-array, D/A omzetter met uitgangsversterker en seriële data/adres-logica
MP7613	achtvoudig 12 bit DAC-array, D/A omzetter met uitgangsversterker en parallelle data/adres-logica
MP7614	multiplicerende 14 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7616	16 bit multiplicerende digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7623	multiplicerende 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7626	microprocessor-compatibele gebufferde multiplicerende 16 bit digitaal-naar-analoog omzetter
MP7628	viervoudige multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 5 V CMOS
MP7633	10 bit multiplicerende digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7636A	microprocessor-compatibele dubbel-gebufferde multiplicerende 16 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7641	8-kanaals 8 bit multiplicerende DAC met seriële "Data Port", spanningsuitgang, 10 MHz bandbreedte
MP7643	4-kanaals 8 bit DAC met programmeerbare versterking, spanningsuitgang, 15 MHz bandbreedte
MP7645	gebufferde multiplicerende 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, 15 V CMOS
MP7645B	gebufferde multiplicerende 12 bit digitaal-naar-analoog omzetter, CMOS
MP7651	8-kanaals 8 bit multiplicerende DAC, spanningsuitgang, 10 MHz bandbreedte
MP7652	4-kanaals 8 bit multiplicerende DAC, spanningsuitgang, 15 MHz bandbreedte
MP7670	8-kanaals vierquadrant multiplicerende 8 bit digitaal-naar-analoog omzetter, spanningsuitgang, 5 MHz
MP7680	12 bit viervoudige dubbel-gebufferde multiplicerende digitaal-naar-analoog omzetter, 5 V CMOS
MP7682	6 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP7683	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP7684	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS

13.2 Exar

MP7684A	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP7686	6 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP7690	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, programmeerbare ingangen
MP7690A	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, programmeerbare ingangen
MP7693	8 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, laag vermogen
MP7695	1 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP7696	9 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP76L86	6 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning, programmeerbare ingangen
MP76L90	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning, programmeerbare ingangen
MP7783	8 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, laag vermogen
MP87091	750 ks/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter met parallelle logische interface, CMOS
MP87092	750 ks/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter met seriële logische interface, CMOS
MP87095	750 ks/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP87098	750 ks/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP87099	750 ks/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP87198	1 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP8775	20 Ms/s 8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP8776	30 Ms/s 8 bit zeer snelle laagvermogen analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP8780	8 bit video analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP8782	5 Ms/s 10 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP8784	5 Ms/s 10 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP8784A	15 Ms/s 10 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP8785	20 Ms/s 8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
MP8786	30 Ms/s 8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, laag vermogen
MP8795	1 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP8796	1 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP8798	1 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS zeer laag vermogen
MP8799	1 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, zeer laag vermogen
MP87L75	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning
MP87L76	10 Ms/s 8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, laagvermogen
MP87L82	10 bit 2 MHz analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning
MP87L84	10 bit 2 MHz analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning
MP87L85	8 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning
MP87L91	12 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning
MP87L92	12 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning

13.2 Exar

MP87L95	10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning, zeer laag vermogen
MP87L98	10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning zeer laag vermogen
MP87L99	10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, lage voedingsspanning zeer laag vermogen
MP8820	8 bit analoog-naar-digitaal omzetter met 8-kanaals multiplexer
MP8830	drievoudige 10 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter met digitaal instelbare referentie
MP8831	10 bit zeer snelle analoog-naar-digitaal omzetter met digitaal instelbare referentie
MP8840	8-kanaals 2 MHz vier quadrant multiplicerende 8 bit analoog-naar-digitaal omzetter, spanningsuitgang
SM5102	druksensor, silicium chip
SM5103	lage druksensor, silicium chip
SM5310	druksensor
SM5350	druksensor
SM5410	druksensor
SM5450	druksensor
SM5320	druksensor
SM5501	druksensor en transducer
SM5502	druksensor en transducer
SM5551	lage druksensor en transducer
SM5552	lage druksensor en transducer
SM5611	druksensor
SM5651	druksensor
SM5612	druksensor
SM5652	druksensor
SM7130	capacitieve versnellingsmeter
ST16C1450	UART
ST16C1451	UART
ST16C1550	UART met FIFO
ST16C1551	UART met FIFO
ST16C1552	UART met FIFO
ST16C2450	tweevoudige UART
ST16C2550	tweevoudige UART met FIFO
ST16C2552	tweevoudige UART met FIFO
ST16C450	UART
ST16C452AT	tweevoudige UART met parallelle printer-poort
ST16C452PS	tweevoudige UART met parallelle printer-poort
ST16C454	QART
ST16C550	UART met FIFO
ST16C552	UART met FIFO en parallelle printer-poort en Power Down
ST16C554/64	QART met FIFO
ST16C650	UART met FIFO en infrarood encoder/decoder
ST16C650A	UART met FIFO en infrarood encoder/decoder
ST16C654	QART met 64 byte FIFO en infrarood encoder/decoder
ST26C31	viervoudige RS422 differentiële lijndriver, CMOS

13.2 Exar

ST26C32	viervoudige RS422/423 differentiële lijn receiver, CMOS
ST31C32	RS422/423 differentiële lijn receiver en driver, CMOS
ST34C50/51	tweevoudige RS422/423 differentiële lijn receiver en driver, CMOS
ST34C51	tweevoudige RS422/423 differentiële lijn receiver en driver, CMOS
ST34C86	tweevoudige RS422/423 differentiële lijn receiver, CMOS
ST34C87	tweevoudige RS422 differentiële lijndriver, CMOS
ST49C101A	programmeerbare zeer snelle frequentie-vermenigvuldiger
ST49C107A-04	programmeerbare frequentie-generator voor computer moederborden
ST49C148-02	programmeerbare frequentie-generator voor Pentium (Pro) moederborden
ST49C159-02	programmeerbare frequentie-generator voor computer moederborden
ST49C159-14	programmeerbare frequentie-generator en buffer voor computer moederborden
ST49C159-65	programmeerbare frequentie-generator en buffer voor computer moederborden
ST68C454	QART
ST68C554	QART met FIFO
ST78C34	parallelle printer-poort met 83 byte FIFO
ST78C36/36A	ECP/EPP parallelle printer-poort met 16 byte FIFO
ST78C36A	ECP/EPP parallelle printer-poort met 16 byte FIFO
XR-1010	tweede orde geschakelde condensator filter
XR-1015	zevende orde geschakelde condensator filter
XR-1016	zevende orde geschakelde condensator filter
XR-1071	audio processor
XR-10823	8 MM VTR ATF
XR-1085	3,3 V 8MM VTR ATF
XR-1090A	grafische equaliser met display, filter en detector
XR-1091	7-band grafische equaliser met display en filter
XR-1092	12-band grafische equaliser met display, filter en multiplexer
XR-1093	5-band grafische equaliser met display en filter
XR-1093A	5-band grafische equaliser met filter
XR-1095	7-band grafische equaliser met display, filter en driver
XR-1096	7-band grafische equaliser met display, filter en driver
XR-1097	7-band grafische equaliser met display, filter en driver
XR-1099	7-kanaals grafische equaliser met filter en ADC
XR-215A	phase locked loop
XR-2206	functie-generator
XR-2207	spanningsgestuurde oscillator
XR-2209	nauwkeurige oscillator
XR-2211	FSK toon decoder/demodulator
XR-2211A	FSK toon decoder/demodulator
XR-2212	nauwkeurige phase locked loop
XR-34074	viervoudige operationele versterker
XR-4151	spanning naar frequentie omzetter
XR-68C681	twee-kanaals UART (DUART), CMOS
XR-88C681	twee-kanaals UART (DUART), CMOS
XR49C169-23	klok-generator en buffer voor Pentium moederborden
XR49C169-27	klok-generator en buffer voor Pentium moederborden met SDRAM-ondersteuning

13.2 Exar

XR-8038A	nauwkeurige functie-generator
XR-8100	batterij-management
XR-8100L	batterij-management
XR-8105	beveiliging voor lithium-cellen
XR-8115	intelligente batterij-manager
XR-82C684	viervoudige UART (QUART), CMOS
XR-T3588	V.35/Bell 306 driver/receiver
XR-T3589	V.35/Bell 306 driver/receiver
XR-T3590	V.35 transceiver
XR-T3591A	V.35 transceiver
XR-T5683	8 MB/s PCM lijn-interface
XR-T5683A	8 MB/s PCM lijn-interface
XR-T5684	digitale T1-Line interface, CMOS
XR-T56L22	PCM repeater/receiver, laag vermogen
XR-T56L85	2 MB/s PCM lijn-interface, laag vermogen
XR-T5793	viervoudige E1-Line interface
XR-T5794	viervoudige E1-Line interface
XR-T5795	viervoudige E1-Line interface
XR-T6164	CCITT G.703 co-directionele interface (AFE)
XR-T6165	CCITT G.703 co-directionele digitale processor
XR-T6166	CCITT G.703 co-directionele digitale processor
XR-T65118A	"Speakerphone", stemgeschakeld
XR-T65119	audio-versterker, laag vermogen
XR-66100	Caller ID ontvanger
XR-T7288	CEPT1 lijn-interface
XR-T7295	DS3/Sonet STS1 lijn-receiver
XR-T7295E	E3 lijn-receiver
XR-T7296	E3/DS3/Sonet STS-1 lijn-driver
XRD64L15	1 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
XRD66092	750 ks/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, met seriële interface
XRD66L92	750 ks/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS, met seriële interface
XR-T8000	klok-synchronizer voor communicatie-schakelingen
XRD6414	10 bit 20 Ms/s analoog-naar-digitaal omzetter met 4:1 multiplexer, CMOS
XRD6415	10 bit 20 Ms/s analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
XRD64L14	10 bit 20 Ms/s analoog-naar-digitaal omzetter met 4:1 multiplexer, 3,3 V CMOS
XRD64L15	20 Ms/s 10 bit analoog-naar-digitaal omzetter, CMOS
XRD66092	750 ks/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter met seriële logische interface, CMOS
XRD66L92	750 ks/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter met seriële logische interface, CMOS
XRD8794	2 Ms/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter met parallelle logische interface, CMOS
XRD87L94	1 Ms/s 12 bit analoog-naar-digitaal omzetter met parallelle logische interface, CMOS

2/13.3

Linear Technology

Update: 15-08-1997

LTK001	koude las compensator voor thermokoppels en gepaarde versterker
OP05	operationele versterker
OP07	nauwkeurige operationele versterker
LM10	operationele versterker en spanningsreferentie, laag vermogen
OP15	nauwkeurige, snelle JFET-ingang operationele versterker
OP16	nauwkeurige, snelle JFET-ingang operationele versterker
OP27	snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
OP37	snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LM101A	operationele versterker
LM107	operationele versterker
LM108	operationele versterker
LM111A	spanningscomparator
LT117A	regelbare regulator, positief
LT117AHV	regelbare regulator, positief voor hoge spanningen
LT118A	snelle operationele versterker
LM119	tweevoudige comparator
LT119A	tweevoudige comparator
LT123A	spanningsstabilisator, 5 V, 3 A
LM129	nauwkeurige spanningsreferentie, 6,9 V
LM134	constante stroombron met temperatuur sensor
LM136-2.5	spanningsreferentie, 2,5 V
LT137A	regelbare regulator, negatief
LT137AHV	regelbare regulator, negatief, hoge spanning
LT137HV	regelbare regulator, negatief, hoge spanning
LT138A	positieve regelbare spanningsstabilisator, 5 A
LT150A	positieve regelbare regulator, 3 A
LF155	JFET-ingang operationele versterker, laag vermogen
LF156	snelle JFET-ingang operationele versterker
LM185-1.2	spanningsreferentie, laag vermogen, 1,2 V
LM185-2.5	spanningsreferentie, laag vermogen, 2,5 V
LF198	nauwkeurige sample&hold versterker
LM199	nauwkeurige spanningsreferentie
OP270	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LM318	snelle operationele versterker
LM319	tweevoudige comparator

13.3 Linear Technology

LT319A	tweevoudige comparator
LT323A	spanningsstabilisator, 5 V, 3 A
LM334	constante stroombron met temperatuur sensor
LT337A	regelbare regulator, negatief
LT350A	positieve regelbare regulator, 3 A
LM385	spanningsreferentie, laag vermogen
LF398	nauwkeurige sample&hold versterker
LM399	nauwkeurige spanningsreferentie
LF412A	tweevoudige nauwkeurige JFET-ingang operationele versterker
OP470	viervoudige nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LTC485	RS485 interface transceiver, laag vermogen
LTC486	viervoudige RS485 driver, laag vermogen
LTC487	viervoudige RS485 driver, laag vermogen
LTC488	viervoudige RS485 lijn ontvanger
LTC489	viervoudige RS485 lijn ontvanger
LTC490	differentiële driver en ontvanger
LTC491	differentiële driver en ontvanger
LT574A	12 bit ADC
LT580	nauwkeurige spanningsreferentie
LT581	nauwkeurige spanningsreferentie
LTC660	CMOS spanningsomzetter, 100 mA
LT685	snelle comparator
LTC690	microprocessor bewakingsschakeling
LTC691	microprocessor bewakingsschakeling
LTC692	microprocessor bewakingsschakeling
LTC693	microprocessor bewakingsschakeling
LTC694	microprocessor bewakingsschakeling
LTC695	microprocessor bewakingsschakeling
LTC699	microprocessor bewakingsschakeling
LTZ1000	zeer nauwkeurige spanningsreferentie
LTZ1000A	zeer nauwkeurige spanningsreferentie
LT1001	nauwkeurige operationele versterker
LT1002	tweevoudige, gepaarde, nauwkeurige operationele versterker
LT1003	spanningsstabilisator, 5 V, 5 A
LT1004	spanningsreferentie, laag vermogen
LT1005	logica-bestuurde stabilisator
LT1006	nauwkeurige operationele versterker, enkelvoudige voeding
LT1007	snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LT1007CS	snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LT1009	spanningsreferentie, 2,5 V
LT1010	snelle vermogensbuffer, 150 mA
LT1011	spanningscomparator
LT1012	operationele versterker, lage ruis, pA ingang, μV offset
LT1013	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker
LT1014	viervoudige nauwkeurige operationele versterker
LT1015	snelle tweevoudige lijn ontvanger
LT1016	zeer snelle nauwkeurige comparator
LT1017	tweevoudige comparator, laag vermogen

13.3 Linear Technology

LT1018	tweevoudige comparator, laag vermogen
LT1019	nauwkeurige spanningsreferentie
LT1020	regulator en comparator, laag vermogen
LT1020CS	regulator en comparator, laag vermogen
LT1021	nauwkeurige spanningsreferentie
LT1022	snelle, nauwkeurige JFET-ingang operationele versterker
LT1024	tweevoudige, gepaarde, lage ruis operationele versterker, pA ingang, µV offset
LT1025	koude las compensator voor thermokoppel, laag vermogen
LT1026	DC naar DC omzetter
LT1027	nauwkeurige spanningsreferentie, 5 V
LT1028	nauwkeurige snelle operationele versterker, zeer lage ruis
LT1029	bandgap spanningsreferentie, 5 V
LT1030CS	viervoudige lijn driver, laag vermogen
LT1031	nauwkeurige spanningsreferentie, 10 V
LT1032	viervoudige lijn driver, laag vermogen
LT1033	regelbare regulator, negatief, 3 A
LT1035	logica-bestuurde regulator
LT1036	logica-bestuurde regulator
LT1037	snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LT1038	regelbare spanningsstabilisator, positief, 10 A
LT1039	RS232 driver/ontvanger met shutdown
LT1039A	drievoudige RS232 driver/ontvanger met shutdown
LTC1040	tweevoudige comparator, laag vermogen
LTC1041	"BANG-BANG"-controller
LTC1042	venstercomparator
LTC1043	tweevoudig "Switched-Capacitor Building Block"
LTC1043CS	tweevoudig "Switched-Capacitor Building Block"
LTC1044	CMOS DC/DC converter
LTC1044A	CMOS DC/DC converter, 12 V
LTC1045	programmeerbare zesvoudige translator/ontvanger/driver, laag vermogen
LTC1046	+5 V naar -5 V converter
LTC1050	chopper gestabiliseerde operationele versterker met interne condensatoren
LTC1052	chopper gestabiliseerde operationele versterker
LTC1052CS	chopper gestabiliseerde operationele versterker
LT1054	spanningsomzetter met regulator, geschakelde condensatoren
LT1055	nauwkeurige, snelle, JFET-ingang operationele versterker
LT1056	nauwkeurige, snelle, JFET-ingang operationele versterker
LT1057	viervoudige JFET-ingang nauwkeurige snelle operationele versterker
LT1057S	tweevoudige JFET-ingang nauwkeurige snelle operationele versterker
LTC1059	universeel filter
LTC1059CS	universeel filter
LTC1060	tweevoudige universeel filter
LTC1060CS	tweevoudige universeel filter
LTC1061	drievoudig universeel filter
LTC1061CS	drievoudig universeel filter

13.3 Linear Technology

LTC1062	vijfde orde laagdoorlaat filter
LTC1063	vijfde orde Butterworth laagdoorlaat filter
LTC1064	viervoudig universeel filter
LTC1065	afstembaar vijfde orde lineaire fase/Bessel laagdoorlaat filter
LTC1067	tweevoudige universeel filter, zeer lage ruis
LTC1068	viervoudig universeel filter
LT1070	geschakelde regulator, 5 A
LT1071	geschakelde regulator, 2,5 A
LT1072	geschakelde regulator, 1,25 A
LT1073	DC-DC omzetter, laag vermogen
LT1074	geschakelde regulator
LT1076	geschakelde regulator
LT1077	nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen, enkelvoudige voeding
LT1078	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen, enkelvoudige voeding
LT1079	viervoudige nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen, enkelvoudige voeding
LT1082	spanningsstabilisator, geschakeld, 1 A
LT1083-ADJ	regelbare regulator, low drop, positief, 7,5 A
LT1083-FIXED	vaste regulator, low drop, 7,5 A
LT1084-ADJ	regelbare regulator, low drop, positief, 5 A
LT1084-FIXED	vaste regulator, low drop, 5 A
LT1085-ADJ	regelbare regulator, low drop, positief, 3 A
LT1085-FIXED	vaste regulator, low drop, 3 A
LT1086	vaste regulator, 1,5 A, 2,85 V, 3,3 V, 3,6 V, 5,0 V, 12 V
LT1087	regelbare regulator met Kelvin-Sense ingang, low drop
LT1088	RMS-DC converter, breedband
LTC1091	1-kanaals, 10 bit seriële data-acquisitie systeem
LTC1092	2-kanaals, 10 bit seriële data-acquisitie systeem
LTC1093	6-kanaals, 10 bit seriële data-acquisitie systeem
LTC1094	8-kanaals, 10 bit seriële data-acquisitie systeem
LTC1096	8 bit seriële sampling-ADC, laag vermogen
LTC1096L	8 bit seriële sampling ADC, laag vermogen
LT1097	nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen
LTC1098	8 bit seriële sampling-ADC, laag vermogen
LTC1098L	8 bit seriële sampling ADC, laag vermogen
LTC1100	nauwkeurige, chopper-gestabiliseerde instrumentatie versterker
LT1103	geschakelde regulator
LT1105	geschakelde regulator
LT1106	DC/DC converter voor PCMCIA Card flash geheugen, laag vermogen
LT1107	DC/DC converter vast, 5 V, 12 V, laag vermogen
LT1108	DC/DC converter regelbaar, laag vermogen
LT1109	DC/DC converter
LT1109A	DC/DC converter voor flash geheugen VPP
LT1110	DC/DC converter, laag vermogen
LT1111	DC/DC converter, laag vermogen

13.3 Linear Technology

LT1112	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen, pA ingang
LT1113	tweevoudige nauwkeurige JFET-ingang operationele versterker, lage ruis
LT1114	viervoudige nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen, pA ingang
LT1115	audio versterker, zeer lage ruis, lage vervorming
LT1116	ground-sensing comparator, enkelvoudige voeding
LT1117	regulator, regelbare positieve uitgangsspanning, 800 mA
LT1120	regulator met comparator en shutdown, laag vermogen
LT1120A	regulator met comparator en shutdown, laag vermogen
LT1121	regulator met shutdown, laag vermogen, low drop
LT1122	JFET-ingang operationele versterker, zeer snel
LT1123	regulator driver, low drop
LT1124	snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LT1126	tweevoudige snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LT1127	viervoudige snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LT1129	regulator met shutdown, laag vermogen
LT1130A	RS232 drivers/ontvanger, laag vermogen
LTC1142	tweevoudige step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1142HV	tweevoudige step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1142L	tweevoudige step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1143	tweevoudige step-down geschakelde regulator controller
LTC1144	DC/DC converter met groot bereik
LTC1145	digitale isolator, laag vermogen
LTC1146	digitale isolator, laag vermogen
LTC1147L	step-down geschakelde regulator
LTC1148	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1148	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1149	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1150	chopper-gestabiliseerde operationele versterker met interne condensatoren
LTC1151	tweevoudige “Zero-Drift” operationele versterker
LTC1152	operationele versterker, rail-to-rail, zero drift
LTC1153	elektronische zekering, auto-reset
LTC1154	High-Side MOSFET-driver, laag vermogen
LTC1155	tweevoudige High-Side MOSFET-driver, laag vermogen
LTC1156	viervoudige High-Side MOSFET-driver, laag vermogen
LTC1157	tweevoudige High-Side/Low-Side MOSFET driver, laag vermogen, 3,3 V
LT1158	N-kanaals power MOSFET driver voor motor-controle
LTC1159	step-down geschakelde regulator, synchroon
LT1160	N-kanaals Power MOSFET driver voor motor-controle
LT1161	viervoudige High-Side MOSFET driver
LT1162	N-kanaals Power MOSFET driver voor motor-controle
LTC1163	drievoudige High-Side MOSFET drivers
LTC1164	viervoudig universeel filter, laag vermogen
LTC1165	drievoudige High-Side MOSFET drivers

13.3 Linear Technology

LT1166	uitgangstrap voor motor-regelingen
LT1169	tweevoudige JFET-ingang operationele versterker, lage ruis
LT1170	geschakelde regulator, 100 kHz, 5 A
LT1171	geschakelde regulator, 100 kHz, 2,5 A
LT1172	geschakelde regulator, 100 kHz, 1,25 A
LT1173	DC/DC converter regelbare en vaste uitgangsspanning
LTC1174	step-down DC/DC converter, inverterend
LT1175	regulator, negatief, low drop, laag vermogen
LT1176	step-down geschakelde regulator
LT1178	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, enkelvoudige voeding
LT1180A	tweevoudige RS232 driver/ontvanger, laag vermogen
LT1181A	tweevoudige RS232 driver/ontvanger, laag vermogen
LT1182	geschakelde regulator voor het instellen van LCD-contrast
LT1183	geschakelde regulator voor het instellen van LCD-contrast
LT1184	geschakelde regulator voor het instellen van LCD-contrast
LT1184F	geschakelde regulator voor het instellen van LCD-contrast
LT1185	regulator, low drop
LT1186	geschakelde regulator, DAC-programmeerbaar
LT1187	video verschilversterker, laag vermogen
LT1188	High Side schakelaar, 1,5 A
LT1189	video verschilversterker, laag vermogen
LT1190	zeer snelle operationele versterker
LT1191	zeer snelle operationele versterker
LT1192	zeer snelle operationele versterker
LT1194	video verschilversterker
LT1195	snelle operationele versterker, laag vermogen
LTC1196	8 bit, 1 Ms/s ADC met auto-shutdown
LTC1197	10 bit, 500 ks/s ADC met auto shutdown
LTC1197L	10 bit, 250 ks/s ADC met auto shutdown
LTC1198	8 bit, 1 Ms/s ADC met auto-shutdown
LTC1199	10 bit, 500 ks/s ADC met auto shutdown
LTC1199L	10 bit, 250 ks/s ADC met auto shutdown
LT1203	video multiplexer, 150 MHz
LT1204	video multiplexer met 75 MHz current feedback versterker
LT1205	video multiplexer, 150 MHz
LT1206	current feedback versterker, 250 mA, 60 MHz
LT1207	tweevoudige current feedback versterker, 250 mA, 60 MHz
LT1208	tweevoudige operationele versterker, 45 MHz, 400 V/μs
LT1209	viervoudige operationele versterker, 45 MHz, 400 V/μs
LT1210	current feedback versterker, 1,1 A, 35 MHz
LT1211	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, 14 MHz, 7 V/μs, enkelvoudige voeding
LT1212	viervoudige nauwkeurige operationele versterker, 14 MHz, 7 V/μs, enkelvoudige voeding
LT1213	tweevoudige operationele versterker, 28 MHz, 12 V/μs, enkelvoudige voeding
LT1214	viervoudige nauwkeurige operationele versterker, 28 MHz, 12 V/μs, enkelvoudige voeding

13.3 Linear Technology

LT1215	tweevoudige operationele versterker, 23 MHz, 50 V/µs, enkelvoudige voeding
LT1216	viervoudige operationele versterker, 23 MHz, 50 V/µs, enkelvoudige voeding
LT1217	current feedback versterker, 10 MHz, laag vermogen
LT1218	operationele versterker, rail-to-rail ingang en uitgang
LT1219	operationele versterker, rail-to-rail ingang en uitgang
LT1220	operationele versterker, 45 MHz, 250 V/µs
LT1221	operationele versterker, 150 MHz, 250 V/µs
LT1222	operationele versterker, 500 MHz, 3 nV/Hz
LT1223	current feedback versterker, 100 MHz
LT1224	zeer snelle operationele versterker
LT1225	zeer snelle operationele versterker
LT1226	zeer snelle operationele versterker, lage ruis
LT1227	video current feedback versterker, 140 MHz
LT1228	current feedback versterker met DC versterkingscontrole, 100 MHz
LT1229	tweevoudige current feedback versterker, 100 MHz
LT1230	viervoudige current feedback versterker, 100 MHz
LTC1232	microprocessor bewakingsschakeling
LTC1235	microprocessor bewakingsschakeling
LT1236	nauwkeurige spanningsreferentie
LT1237	5 V RS232 transceiver met Advanced Power Management en een actieve ontvanger in shutdown
LT1239	backup battery management
LT1241	current mode pulsbreedte modulator voor motor-controle
LT1246	current mode PWM en DC/DC converter voor motor-controle
LT1247	current mode PWM en DC/DC converter voor motor-controle
LT1248	“Power Factor”-controller
LT1249	“Power Factor”-controller
LTC1250	brugversterker met zeer lage ruis
LT1251	video fader met DC-versterkingsregeling, 40 MHz
LT1252	video versterker
LT1253	tweevoudige video versterker
LT1254	viervoudige video versterker
LTC1255	High-Side MOSFET-driver, 24 V
LT1256	video fader met DC-versterkingsregeling, 40 MHz
LTC1257	12 bit DAC
LT1259	tweevoudige current feedback versterker met shutdown, 130 MHz
LT1260	drievoudige current feedback versterker met shutdown, 130 MHz
LTC1261	spanningsinverter met geschakelde condensatoren
LTC1262	DC/DC converter voor flash geheugen
LTC1263	DC/DC converter voor flash geheugen
LTC1264	viervoudig universeel filter
LTC1265	step-down DC/DC converter, 1,2 A
LTC1266	synchrone regulator-controller voor N- of P-kanaals MOSFET’s
LTC1267	tweevoudige synchrone step-down geschakelde regulator
LTC1267-ADJ	tweevoudige synchrone step-down geschakelde regulator
LT1268	geschakelde regulator, 7,5 A, 150 kHz

13.3 Linear Technology

LT1268B	geschakelde regulator, 7,5 A, 150 kHz
LT1269	geschakelde regulator, 4 A
LT1270	geschakelde regulator, 10 A
LT1270A	geschakelde regulator, 8 A
LT1271	geschakelde regulator, 4 A
LTC1272	12 bit, 3 ms, 250 kHz sampling ADC
LTC1273	12 bit, 300 ks/s sampling ADC met spanningsreferentie
LTC1274	12 bit, 100 ks/s ADC met 1µA shutdown
LTC1275	12 bit, 300 ks/s sampling ADC met spanningsreferentie
LTC1276	12 bit, 300 ks/s sampling ADC met spanningsreferentie
LTC1277	12 bit, 100 ks/s ADC met 1µA shutdown
LTC1278	12 bit, 500 ks/s, sampling ADC met shutdown
LT1279	viervoudige nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen, enkele voeding
LTC1279	12 bit, 600 ks/s, sampling ADC met shutdown
LT1280A	5 V RS232 tweevoudige driver/ontvanger met 100 nF condensatoren, laag vermogen
LT1281A	5 V RS232 tweevoudige driver/ontvanger met 100 nF condensatoren, laag vermogen
LTC1282	12 bit, 3 V, 140 ks/s sampling ADC met spanningsreferentie
LTC1283	10 bit, 3 V data-acquisitie systeem
LTC1285	12 bit, 3 V sampling ADC, laag vermogen
LTC1286	12 bit sampling ADC, laag vermogen
LTC1287	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1288	12 bit, 3 V sampling ADC, laag vermogen
LTC1289	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1290	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1291	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1292	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1293	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1294	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1296	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1297	12 bit data-acquisitie systeem
LTC1298	12 bit sampling ADC, laag vermogen
LT1300	3,3 V/5 V step-up DC/DC converter, laag vermogen
LT1301	5 V/12 V step-up DC/DC converter voor flash-geheugen, laag vermogen
LT1302	step-up regelbare DC/DC converter, laag vermogen
LT1303	regelbare DC/DC converter met Low-Battery detector, laag vermogen
LT1304	regelbare DC/DC converter met actieve Low-Battery detector in shutdown, laag vermogen
LT1305	DC/DC converter met Low-Battery detector, laag vermogen
LT1307	PWM DC/DC converter, laag vermogen, 600 kHz
LT1307B	PWM DC/DC converter, laag vermogen, 600 kHz
LT1309	DC/DC converter voor flash geheugen, laag vermogen, 500 kHz
LT1311	viervoudige stroom-naar-spanning converter voor optische schijven
LT1312	PCMCIA VPP driver/regulator
LT1313	tweevoudige PCMCIA VPP driver/regulator
LTC1314	PCMCIA Switching Matrix met N-kanaals Switch drivers

13.3 Linear Technology

LTC1315	PCMCIA Switching Matrix met N-kanaals Switch drivers
LTC1318	enkelvoudige 5 V RS232/RS422/AppleTalk/DCE-transceiver
LT1319	"Multiple Modulation Stenard" infrarood ontvanger
LTC1320	AppleTalk-transceiver
LTC1321	RS232/EIA562/RS485-transceivers
LTC1322	RS232/EIA562/RS485-transceivers
LTC1323	5 V AppleTalk-transceiver
LTC1324	LocalTalk-transceiver
LTC1325	microprocessor-bestuurd "Battery Management System"
LTC1326	drievoudige, nauwkeurige voeding monitor, laag vermogen
LTC1327	EIA/TIA-562 transceiver, laag vermogen, 3,3 V
LT1328	IRDA infrarood ontvanger, 4 Mb/s
LT1330	5 V RS232 transceiver met 3 V interface en een ontvanger actief in shutdown
LT1331	3 V RS562 transceiver met een ontvanger actief in shutdown
LT1332	RS232 transceiver met 12 V VPP uitgang voor flash-geheugen, laag vermogen
LTC1334	5 V RS232/RS485 Multiprotocol transceiver
LTC1335	RS232/EIA562/RS485-transceiver
LT1336	N-kanaals MOSFET driver met boost regulator voor motor-controle
LTC1337	5 V RS232 3-driver/5-ontvanger transceiver, laag vermogen
LTC1338	5 V RS232 5-driver/3-ontvanger transceiver, laag vermogen
LT1339	synchrone DC/DC controller voor grote vermogens
LTC1340	DC/DC converter
LT1341	5 V RS232 transceiver met een ontvanger actief in shutdown
LT1342	5 V RS232 transceiver met 3 V interface
LTC1343	Multiprotocol transceiver, softwarematig bestuurbaar
LTC1344	Cable-terminator, softwarematig bestuurbaar
LTC1345	V.35 transceiver, enkelvoudige voeding
LTC1346A	DCE/DTE V.35 transceiver, 10 Mb/s
LTC1347	5 V RS232 3-driver/5-ontvanger met 5 actieve ontvangers in shutdown, laag vermogen
LTC1348	3,3 V/5 V RS232 3-driver/5-ontvanger, laag vermogen
LTC1349	5 V RS232 3-driver/5-ontvanger met 2 actieve ontvangers in shutdown, laag vermogen
LTC1350	3,3 V EIA/TIA-562 3-driver/5-ontvanger, laag vermogen
LT1351	operationele versterker, 3 MHz, 200 V/μs
LT1352	tweevoudige operationele versterker, 3 MHz, 200 V/μs
LT1353	viervoudige operationele versterker, 3 MHz, 200 V/μs
LT1354	operationele versterker, 12 MHz, 400 V/μs
LT1355	tweevoudige operationele versterker, 12 MHz, 400 V/μs
LT1356	viervoudige operationele versterker, 12 MHz, 400 V/μs
LT1357	operationele versterker, 25 MHz, 600 V/μs
LT1358	tweevoudige operationele versterker, 25 MHz, 600 V/μs
LT1359	viervoudige operationele versterker, 25 MHz, 600 V/μs
LT1360	operationele versterker, 50 MHz, 800 V/μs
LT1361	tweevoudige operationele versterker, 50 MHz, 800 V/μs

13.3 Linear Technology

LT1362	viervoudige operationele versterker, 50 MHz, 800 V/µs
LT1363	operationele versterker, 70 MHz, 1.000 V/µs
LT1364	tweevoudige operationele versterker, 70 MHz, 1.000 V/µs
LT1365	viervoudige 70 MHz, 1000 V/µs operationele versterker, 70 MHz, 1.000 V/µs
LT1366	nauwkeurige rail-to-rail operationele versterker
LT1367	nauwkeurige rail-to-rail operationele versterker
LT1368	nauwkeurige rail-to-rail operationele versterker
LT1369	nauwkeurige rail-to-rail operationele versterker
LT1371	geschakelde regulator, 500 kHz, 3 A
LT1372	geschakelde regulator, 500 kHz, 1,5 A
LT1373	geschakelde regulator, 250 kHz 1,5 A
LT1375	step-down geschakelde regulator, 1,5 A, 500 kHz
LT1376	step-down geschakelde regulator, 1,5 A, 500 kHz
LT1377	geschakelde regulator, 1 MHz, 1,5 A
LT1381	5 V tweevoudige RS232 driver/ontvanger met 100 nF condensatoren, laag vermogen
LTC1382	5 V RS232 transceiver met shutdown, laag vermogen
LTC1383	5 V RS232 transceiver, laag vermogen
LTC1384	5 V RS232 transceiver met 2 actieve ontvangers in shutdown, laag vermogen
LTC1385	3,3 V EIA/TIA-562 transceiver, laag vermogen
LTC1386	3,3 V EIA/TIA-562 transceiver, laag vermogen
LTC1387	5 V RS232/RS485 Multiprotocol transceiver
LT1389	peripheral interface transceiver voor AppleTalk
LTC1390	8-kanaals analoge multiplexer met seriële interface
LTC1391	8-kanaals analoge multiplexer met seriële interface
LTC1392	differentiële spanningsmonitor, laag vermogen
LTC1400	12 bit, 400 ks/s ADC met shutdown
LTC1409	12 bit, 800 ks/s sampling ADC met shutdown
LTC1410	12 bit, 1,25 Ms/s, sampling ADC met shutdown
LT1413	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, enkelvoudige voeding
LTC1415	12 bit, 1,25 Ms/s, 55mW sampling ADC
LTC1419	14 bit, 800 ks/s, sampling ADC met shutdown
LTC1421	"Hot Swap"-controller
LT1424	geschakelde regulator
LT1425	geschakelde regulator
LTC1426	tweevoudige 6 bit PWM-DAC, laag vermogen
LTC1429	clock-gesynchroniseerde spanningsinverter
LTC1430	geschakelde regulator, step-down, hoog vermogen
LT1431	programmeerbare spanningsreferentie
LT1432	step-down geschakelde regulator, 5 V
LTC1433	step-down DC/DC converter, 450 mA
LTC1434	step-down DC/DC converter, 450 mA
LTC1435	step-down geschakelde regulator
LTC1436	step-down geschakelde regulator
LTC1436-PLL	step-down geschakelde regulator

13.3 Linear Technology

LTC1437	step-down geschakelde regulator
LTC1438	tweevoudige step-down geschakelde regulator
LTC1439	tweevoudige step-down geschakelde regulator
LTC1440	comparator met spanningsreferentie
LTC1441	comparator met spanningsreferentie
LTC1442	comparator met spanningsreferentie
LTC1443	viervoudige comparator met spanningsreferentie
LTC1444	viervoudige comparator met spanningsreferentie
LTC1445	viervoudige comparator met spanningsreferentie
LTC1446	tweevoudige 12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1446L	tweevoudige 12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1450	12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1450L	12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1451	12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1452	12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1453	12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1454	tweevoudige 12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1454L	tweevoudige 12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1456	12 bit rail-to-rail DAC met clear-ingang, laag vermogen
LT1457	tweevoudige JFET-ingang operationele versterker
LTC1458	viervoudige 12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LTC1458L	viervoudige 12 bit rail-to-rail DAC, laag vermogen
LT1462	tweevoudige JFET-ingang operationele versterker, 260 μW
LT1463	viervoudige JFET-ingang operationele versterker, 260 μW
LT1464	tweevoudige JFET-ingang operationele versterker, laag vermogen, 1 MHz
LT1465	viervoudige JFET-ingang operationele versterker, laag vermogen, 1 MHz
LT1466L	tweevoudige rail-to-rail operationele versterker, laag vermogen
LT1467L	viervoudige rail-to-rail operationele versterker, laag vermogen
LTC1470	enkelvoudige PCMCIA 3,3 V/5 V VCC schakelaar
LTC1471	tweevoudige PCMCIA 3,3 V/5 V VCC schakelaar
LTC1472	PCMCIA VCC en VPP geschakelde matrix
LTC1473	tweevoudige PowerPath Switch driver
LTC1474	step-down converter, lage ruststroom
LTC1475	step-down converter, lage ruststroom
LTC1477	tweevoudige High Side schakelaar, beveiligd
LTC1478	tweevoudige High Side schakelaar, beveiligd
LTC1479	PowerPath-controller voor batterijgevoede systemen
LTC1480	3,3 V RS485 transceiver, laag vermogen
LTC1481	RS485 transceiver met shutdown, laag vermogen
LTC1483	RS485 transceiver met shutdown, laag vermogen
LTC1485	differentiële bus transceiver
LTC1487	RS485 transceiver met shutdown en hoge ingangsimpedantie, laag vermogen
LT1490	tweevoudige rail-to-rail operationele versterker, laag vermogen
LT1491	viervoudige rail-to-rail operationele versterker, laag vermogen
LT1492	tweevoudige operationele versterker, laag vermogen, 5 MHz,

13.3 Linear Technology

	3 V/µs, enkelvoudige voeding
LT1493	viervoudige operationele versterker, laag vermogen, 5 MHz, 3 V/µs, enkelvoudige voeding
LT1495	tweevoudige rail-to-rail operationele versterker
LT1496	viervoudige rail-to-rail operationele versterker
LT1498	tweevoudige rail-to-rail operationele versterker, 10 MHz, 6 V/µs
LT1499	viervoudige rail-to-rail operationele versterker, 10 MHz, 6 V/µs
LT1500	current mode geschakelde regulator
LT1501	current mode geschakelde regulator
LT1507	geschakelde regulator
LT1508	"Power Factor" PWM-controller (spanningsmode)
LT1509	"Power Factor" PWM-controller
LT1510	batterijlader, constante spanning/constante stroom
LT1511	batterijlader, constante spanning/constante stroom, 3 A met stroombegrenzing
LT1512	SEPIC batterijlader, constante spanning/constante stroom
LT1513	SEPIC batterijlader, constante spanning/constante stroom
LTC1516	5 V DC/DC converter, laag vermogen
LTC1518	RS485 viervoudige lijn ontvanger
LTC1519	RS485 viervoudige lijn ontvanger
LTC1520	50 Mb/s viervoudige lijn ontvanger
LT1521	low drop regulator met shutdown, laag vermogen, 300 mA
LT1524	pulsbreedte modulator voor motor-controle
SG1524	pulsbreedte modulator voor motor-controle
LT1525A	pulsbreedte modulator voor motor-controle
LT1526	pulsbreedte modulator voor motor-controle
LT1527A	pulsbreedte modulator voor motor-controle
LT1528	low drop regulator voor microprocessor toepassingen, 3 A
LT1529	low drop regulator met shutdown, laag vermogen, 3 A
LT1537	RS232 transceiver, laag vermogen
LTC1538-AUX	tweevoudige geschakelde regulator, step-down
LTC1539	tweevoudige geschakelde regulator, step-down
LTC1540	nanopower comparator met spanningsreferentie
LTC1550	spanningsinverter met geschakelde condensatoren
LTC1551	spanningsinverter met geschakelde condensatoren
LTC1553	geschakelde regulator en controller voor Pentium Pro processor
LT1572	geschakelde regulator met catch-diode, 100 kHz, 1,25 A
LTC1574	step-down DC/DC converter met Schottky diode
LT1575	low drop regulator regelbaar en vast
LT1577	low drop regulator regelbaar en vast
LT1580	zeer low drop regulator, 7 A
LT1581	zeer low drop regulator, 10 A
LT1584	low drop positieve regulator regelbaar en vast, 7 A
LT1585	low drop positieve regulator regelbaar en vast, 4,6 A
LT1587	low drop positieve regulator regelbaar en vast, 3 A
LTC1590	tweevoudige seriële 12 bit vermenigvuldigende DAC
LTC1594	4-kanaals, sampling 12 bit seriële I/O ADC, laag vermogen
LTC1594L	4-kanaals, 3 V sampling 12 bit seriële I/O ADC, laag vermogen

13.3 Linear Technology

LTC1598	8-kanaals, sampling 12 bit seriële I/O ADC, laag vermogen
LTC1598L	8-kanaals, 3 V sampling 12 bit seriële I/O ADC, laag vermogen
LTC1605	16 bit, 100 ks/s, sampling ADC
LT1620	rail-to-rail stroom sense versterker
LT1621	rail-to-rail stroom sense versterker
LT1635	operationele versterker en spanningsreferentie, rail-to-rail, laag vermogen
LTC1685	snelle, nauwkeurige RS485 Fail-Safe transceiver
LTC1686	snelle, nauwkeurige RS485 Fail-Safe transceiver
LTC1687	snelle, nauwkeurige RS485 Fail-Safe transceiver
LT1846	stroom-mode PWM-controller voor motor-controle
LT1847	stroom-mode PWM-controller voor motor-controle
LT2078	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, laag vermogen, enkelvoudige voeding
LH2108A	operationele versterker
LT3524	pulsbreedte modulator voor motor-controle
SG3524	pulsbreedte modulator voor motor-controle
SG3524S	pulsbreedte modulator
LT3525A	pulsbreedte modulator voor motor-controle
LT3527A	pulsbreedte modulator voor motor-controle
LT3846	stroom-mode PWM-controller voor motor-controle
LT3847	stroom-mode PWM-controller voor motor-controle
LTC7541A	12 bit vermenigvuldigende DAC, CMOS
LTC7543	12 bit vermenigvuldigende DAC, serieel
LTC7545A	12 bit vermenigvuldigende DAC, parallel
LTC8043	12 bit vermenigvuldigende DAC
LTC8143	12 bit vermenigvuldigende DAC, serieel
LT1001CS8	nauwkeurige operationele versterker
LT1004CS8	spanningsreferentie, laag vermogen
LT1006S8	nauwkeurige operationele versterker, enkelvoudige voeding
LT1007S8	snelle nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
LT1012S8	operationele versterker, lage ruis, pA ingang, µV offset
LT1016CS8	zeer snelle nauwkeurige comparator
LT1021DCS8	nauwkeurige spanningsreferentie
LTC1044S8	DC/DC converter
LT1055S8	nauwkeurige, snelle, JFET-ingang operationele versterker
LTC1064-1	achtste orde elliptisch laagdoorlaat filter
LTC1064-2	achtste orde Butterworth laagdoorlaat filter
LTC1064-3	achtste orde lineaire fase laagdoorlaat filter
LTC1064-4	achtste orde Cauer laagdoorlaat filter
LTC1064-7	achtste orde lineaire fase laagdoorlaat filter
LTC1066-1	14 bit achtste orde elliptisch/lineaire fase laagdoorlaat filter
LTC1069-1	achtste orde elliptisch laagdoorlaat filter, laag vermogen
LTC1069-6	elliptisch laagdoorlaat filter, laag vermogen
LTC1069-7	achtste orde lineaire fase laagdoorlaat filter
LT1076-5	geschakelde regulator, 5 V uitgang
LT1117-2.85	regulator, positieve uitgangsspanning, 2,85 V, 800 mA
LT1117-3.3	regulator, positieve uitgangsspanning, 3,3 V, 800 mA

13.3 Linear Technology

LT1117-5	regulator, positieve uitgangsspanning, 5,0 V, 800 mA
LT1118-2.5	regulator, low drop, source en sink, 2,5 V, 800 mA
LT1118-2.85	regulator, low drop, source en sink, 2,85 V, 800 mA
LT1118-5	regulator, low drop, source en sink, 5,0 V, 800 mA
LT1121-3.3	regulator met shutdown, laag vermogen, low drop, 3,3 V
LT1121-5	regulator met shutdown, laag vermogen, low drop, 5,0 V
LT1129-3.3	regulator met shutdown, laag vermogen
LT1129-5	regulator met shutdown, laag vermogen
LTC1147-5	step-down geschakelde regulator
LTC1148-5	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1149-5	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1159-3.3	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1159-5	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1164-5	achtste orde Butterworth of Bessel laagdoorlaat filter, laag vermogen
LTC1164-6	achtste orde elliptisch of lineaire fase laagdoorlaat filter, laag vermogen
LTC1164-7	achtste orde lineaire fase laagdoorlaat filter, laag vermogen
LTC1164-8	achtste orde elliptisch banddoorlaat filter met regelbare versterking, laag vermogen
LTC1174-5	step-down DC/DC converter, inverterend
LT1176-5	step-down geschakelde regulator
LTC1177-5	MOSFET drivers, geïsoleerd
LT1178S8	tweevoudige nauwkeurige operationele versterker, enkelvoudige voeding
LTC1264-7	achtste orde laagdoorlaat filter
LTC1265-5	step-down DC/DC converter, 1,2 A
LTC1266-3.3	synchrone regulator-controller voor N- of P-kanaals MOSFET's
LTC1266-5	synchrone regulator-controller voor N- of P-kanaals MOSFET's
LTC1267-ADJ5	tweevoudige synchrone step-down geschakelde regulator
LT1302-5	step-up 5 V DC/DC converter, laag vermogen
LT1303-5	5 V DC/DC converter met Low-Battery detector, laag vermogen
LT1304-5	5,0 V DC/DC converter met actieve Low-Battery detector in shutdown, laag vermogen
LT1460-2.5	nauwkeurige spanningsreferentie, laag vermogen
LT1521-3	low drop regulator met shutdown, laag vermogen, 300 mA
LT1521-5	low drop regulator met shutdown, laag vermogen, 300 mA
LT1529-5	low drop regulator met shutdown, laag vermogen, 3 A
LTC1560-1	laagdoorlaat elliptisch filter, lage ruis
LTC1574-5	step-down DC/DC converter met Schottky diode
LT1580-2.5	zeer low drop regulator, 7 A
LT1581-2.5	zeer low drop regulator, 10 A
LT1585-1.5	low drop regulator, 1,5 V, 4,6 A
LT1585A-1.5	low drop regulator, 1,5 V, 5 A
LT1587-1.5	low drop regulator, 1,5 V, 3 A
LTC694-3,3	microprocessor bewakingsschakeling, 3,3 V
LTC695-3,3	microprocessor bewakingsschakeling, 3,3 V
LT1034-12	tweevoudige spanningsreferentie, laag vermogen
LT1039A-16	drievoudige RS232 driver/ontvanger met shutdown
LTC1067-50	tweevoudig universeel filter, zeer lage ruis
LTC1147-3,3	step-down geschakelde regulator

13.3 Linear Technology

LTC1148-3,3	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1149-3,3	step-down geschakelde regulator, synchroon
LTC1174-3,3	step-down DC/DC converter, inverterend
LTC1177-12	MOSFET drivers, geïsoleerd
LTC1265-3,3	step-down DC/DC converter, 1,2 A
LT1304-3,3	3,3 V DC/DC converter met actieve Low-Battery detector in shutdown, laag vermogen
LTC1329-10	8 bit DAC, stroom uitgang, laag vermogen
LTC1329-50	8 bit DAC, stroom uitgang, laag vermogen
LT1432-3,3	step-down geschakelde regulator, 3,3 V
LT1521-3,3	low drop regulator met shutdown, laag vermogen, 300 mA
LT1529-3,3	low drop regulator met shutdown, laag vermogen, 3 A
LTC1574-3,3	step-down DC/DC converter met Schottky diode

13.3 Linear Technology

2/13.4

Allegro

Update: 08-08-1997

610	differentiële Hall-effect tandrad sensor met piek-detectie
611	differentiële Hall-effect tandrad sensor met piek-detectie
632	Hall-effect tandrad sensor, zonder oriëntatie en met zelf-calibratie
ULN2064B	viervoudige darlington schakelaar, 50 V, 1,5 A
ULN2064LB	viervoudige darlington schakelaar, 50 V, 1,5 A
ULN2064LBTR	viervoudige darlington schakelaar, 50 V, 1,5 A
ULN2065B	viervoudige darlington schakelaar, 80 V, 1,5 A
ULN2068B	viervoudige darlington schakelaar, 50 V, 1,5 A
ULN2068LB	viervoudige darlington schakelaar, 50 V, 1,5 A
ULN2068LBTR	viervoudige darlington schakelaar, 50 V, 1,5 A
ULN2069B	viervoudige darlington schakelaar, 80 V, 1,5 A
ULQ2470L	bus driver/receiver
ULQ2470LTR	bus driver/receiver
ULQ2470M	bus driver/receiver
A2540SLB	viervoudige vermogensdriver, 50 V, 1,8 A
A2540SLBTR	viervoudige vermogensdriver, 50 V, 1,8 A
UDN2540B	viervoudige vermogensdriver, 50 V, 1,8 A
UDN2543B	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 700 mA per kanaal
UDN2543EB	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 700 mA per kanaal
UDQ2543B	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 700 mA per kanaal
UDQ2543EB	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 700 mA per kanaal
UDQ2543EBTR	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 700 mA per kanaal
UDN2544B	viervoudige vermogensdriver, 50 V, 1,8 A
UDK2547B	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDK2547EB	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDK2547EBTR	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDN2547B	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDN2547EB	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDN2547EBTR	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDQ2547B	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDQ2547EB	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDQ2547EBTR	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDK2549B	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDK2549EB	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDK2549EBTR	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal

13.4 Allegro

UDQ2549B	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDQ2549EB	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDQ2549EBTR	beveiligde viervoudige vermogensdriver, 60 V, 600 mA per kanaal
UDK2559B	beveiligde viervoudige driver, 60 V, 750 mA per kanaal
UDK2559EB	beveiligde viervoudige driver, 60 V, 750 mA per kanaal
UDK2559EBTR	beveiligde viervoudige driver, 60 V, 750 mA per kanaal
UDK2559LB	beveiligde viervoudige driver, 60 V, 750 mA per kanaal
UDK2559LBTR	beveiligde viervoudige driver, 60 V, 750 mA per kanaal
UDQ2559LB	beveiligde viervoudige driver, 60 V, 750 mA per kanaal
UDQ2559LBTR	beveiligde viervoudige driver, 60 V, 750 mA per kanaal
A2580SLW	achtvoudige source driver, 50 V, 500 mA
A2580SLWTR	achtvoudige source driver, 50 V, 500 mA
UDN2580A	achtvoudige source driver, 50 V, 500 mA
A2585SLW	achtvoudige source driver, 25 V, 250 mA
A2585SLWTR	achtvoudige source driver, 25 V, 250 mA
UDN2585A	achtvoudige source driver, 25 V, 250 mA
UDN2588A	achtvoudige source driver, 80 V, 500 mA
A2595ELW	8-kanaals verzadigde sink driver, 20 V, 100 mA
A2595ELWTR	8-kanaals verzadigde sink driver, 20 V, 100 mA
A2595SLW	8-kanaals verzadigde sink driver, 20 V, 100 mA
A2595SLWTR	8-kanaals verzadigde sink driver, 20 V, 100 mA
UDN2595A	8-kanaals verzadigde sink driver, 20 V, 100 mA
UDN2596A	8-kanaals verzadigde sink driver, 50 V, 500 mA
UDQ2596A	8-kanaals verzadigde sink driver, 50 V, 500 mA
UDN2597A	8-kanaals verzadigde sink driver, 50 V, 1 A
UDN2878W	viervoudige darlington schakelaar, 50 V, 4 A
UDN2879W	viervoudige darlington schakelaar, 80 V, 4 A
UDN2916B	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 750 mA
UDN2916EB	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 750 mA
UDN2916EBTR	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 750 mA
UDN2916LB	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 750 mA
UDN2916LBTR	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 750 mA
UDQ2916EB	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 750 mA
UDQ2916EBTR	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 750 mA
UDN2917EB	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 50 V, 1,5 A
UDN2917EBTR	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 50 V, 1,5 A
A2918SWH	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 1,5 A
A2918SWV	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 1,5 A
A2919SLB	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 750 mA
A2919SLBTR	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 750 mA
A2927SEB	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 50 V, 1,5 A
A2927SEBTR	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 50 V, 1,5 A
UDN2936W	3-fase collectorloze motor driver, 50 V, 2 A, met Hall-ingang, 60° commutation decoding logica
UDN2936W-120	3-fase collectorloze motor driver, 50 V, 2 A, met Hall-ingang, 120° commutation decoding logica
UDN2944W	viervoudige source driver, 60 V, 4 A
UDN2961B	motor driver met stroomsensing, 3 A

13.4 Allegro

UDN2961W	motor driver met stroomsensing, 3 A
UDN2962W	tweevoudige PWM motor driver, 45 V, 3 A
UDN2981A	8-kanaals source driver, 50 V, 500 mA
A2982ELW	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
A2982ELWTR	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
A2982SLW	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
A2982SLWTR	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
UDN2982A	8-kanaals source driver, 50 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
UDN2983A	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA
A2984ELW	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
A2984ELWTR	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
A2984SLW	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
A2984SLWTR	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
UDN2984A	8-kanaals source driver, 80 V, 500 mA, CMOS compatible ingang
UDN2985A	8-kanaals source driver, 30 V, 120 mA
UDN2987A	8-kanaals source driver, stroombeveiligd, 30 V, 350 mA
UDN2987LW	8-kanaals source driver, stroombeveiligd, 30 V, 350 mA
UDN2987LWTR	8-kanaals source driver, stroombeveiligd, 30 V, 350 mA
UDN2998W	tweevoudige motor driver, volle brug, 50 V, 2 A
3046	Hall-effect DC tandrad sensor, hysteresis 15 G tot 90 G
3054	Hall-effect twee-draads gemultiplexte schakelaar, 30 adressen
3056	Hall-effect DC tandrad sensor, hysteresis 15 G tot 90 G
3058	Hall-effect DC tandrad sensor met gedefinieerde power-up status, hysteresis 150 G tot 250 G
3059	AC-gekoppelde tandrad sensor, 30 kHz
3060	AC-gekoppelde tandrad sensor, 30 kHz
3121	unipolaire Hall-effect schakelaar, 220 G tot 500 G
3122	unipolaire Hall-effect schakelaar, 260 G tot 430 G
3123	unipolaire Hall-effect schakelaar, 230 G tot 470 G
3132	bipolaire Hall-effect schakelaar, 32 G tot 95 G
3133	bipolaire Hall-effect schakelaar, 32 G tot 75 G
3134	bipolaire Hall-effect schakelaar, -30 G tot 50 G
3141	unipolaire Hall-effect schakelaar, 30 G tot 175 G
3142	unipolaire Hall-effect schakelaar, 115 G tot 245 G
3143	unipolaire Hall-effect schakelaar, 205 G tot 355 G
3144	unipolaire Hall-effect schakelaar, 35 G tot 450 G
3175	Hall-effect latch, 15 G tot 180 G
3177	Hall-effect latch, 25 G tot 150 G
3185	Hall-effect latch, 140 G tot 300 G
3186	Hall-effect latch, 30 G tot 350 G
3187	Hall-effect latch, 50 G tot 175 G
3188	Hall-effect latch, 80 G tot 200 G
3189	Hall-effect latch, 50 G tot 250 G
3195	beveiligde Hall-effect latch met actieve pull down, 40 G tot 200 G
3197	beveiligde Hall-effect latch, open collector, 40 G tot 200 G
3235	Hall-effect schakelaar met dubbele uitgang, out#1 35 G tot 200 G, out#2 -200 G tot -35 G
3236	Hall-effect schakelaar met dubbele uitgang en interne

13.4 Allegro

	pull-up weerstanden, out#1 25 G tot 200 G, out#2 -200 G tot -25 G
3275	Hall-effect latch met complementaire uitgangen, 15 G tot 250 G
3421	Hall-effect sensor voor richtings-detectie
3422	Hall-effect sensor voor richtings-detectie
3503	Hall-effect sensor met ratiometrische lineaire werking, gevoeligheid 1,3 mV/G
3507	Hall-effect sensor met ratiometrische lineaire werking, gevoeligheid 2,5 mV/G
3508	Hall-effect sensor met ratiometrische lineaire werking, gevoeligheid 2,5 mV/G
3515	Hall-effect sensor met ratiometrische lineaire werking, gevoeligheid 5,0 mV/G
3516	Hall-effect sensor met ratiometrische lineaire werking, gevoeligheid 2,5 mV/G
A3951SB	PWM motor driver, volle brug
A3951SLB	PWM motor driver, volle brug
A3951SLBTR	PWM motor driver, volle brug
A3951SW	PWM motor driver, volle brug
A3952SB	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 2 A
A3952SEB	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 2 A
A3952SEBTR	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 2 A
A3952SLB	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 2 A
A3952SLBTR	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 2 A
A3952SW	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 2 A
A3953SB	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 1,3 A
A3953SLB	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 1,3 A
A3953SLBTR	PWM motor driver, volle brug, 50 V, 1,3 A
A3961SB	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 800 mA
A3961SLB	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 800 mA
A3961SLBTR	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 800 mA
A3962SLB	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 800 mA
A3962SLBTR	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 45 V, 800 mA
A3964SLB	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 30 V, 800 mA
A3964SLBTR	tweevoudige PWM motor driver, volle brug, 30 V, 800 mA
5140	beveiligde Hall-effect sensor met lamp/spoel-driver, 45 G tot 240 G
5275	Hall-effect latch, complementaire uitgangen, 15 G tot 250 G
A5347CA	CMOS rookdetector met doorschakeling en timer
A5348CA	CMOS rookdetector met doorschakeling en timer
A5348CLTR	CMOS rookdetector met doorschakeling en timer
A5349CA	CMOS AC rookdetector met doorschakeling en timer
A5350CA	CMOS rookdetector met doorschakeling
A5354CA	CMOS rookdetector met doorschakeling
A5358CA	CMOS foto-elektrische rookdetector met doorschakeling
UCN5800A	BiMOS 4 bit gelatchte drivers, 50 V, 500 mA
UCN5800L	BiMOS 4 bit gelatchte drivers, 50 V, 500 mA
UCN5800LTR	BiMOS 4 bit gelatchte drivers, 50 V, 500 mA
UCN5801A	BiMOS 8 bit gelatchte drivers, 50 V, 500 mA
UCN5801EP	BiMOS 8 bit gelatchte drivers, 50 V, 500 mA

13.4 Allegro

UCN5801EPTR	BiMOS 8 bit gelatchte drivers, 50 V, 500 mA
UCN5804B	BiMOS unipolaire stappen-motor translator/driver, 35 V, 1,5 A
UCN5804LB	BiMOS unipolaire stappen-motor translator/driver, 35 V, 1,5 A
UCN5804LBTR	BiMOS unipolaire stappen-motor translator/driver, 35 V, 1,5 A
UCN5810AF	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5810EPF	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5810EPFTR	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5810LWF	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5810LWFTR	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5810AF	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5810EPF	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5810EPFTR	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5810LWF	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5810LWFTR	10 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5811A	12 bit gelatchte source driver, seriële ingang, 60 V
UCN5812AF	20 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5812EPF	20 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5812EPFTR	20 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5812EPF	20 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5812EPFTR	20 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5815A	8 bit gelatchte source drivers 60 V
UCN5815EP	8 bit gelatchte source drivers 60 V
UCN5815EPTR	8 bit gelatchte source drivers 60 V
A5817SEP	adresseerbare 28-lijn decoder/driver
A5817SEPTR	adresseerbare 28-lijn decoder/driver
UCN5818AF	32 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5818EPF	32 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5818EPFTR	32 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCQ5818EPF	32 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V

13.4 Allegro

UCQ5818EPFTR	32 bit gelatchte source drivers met actieve DMOS pull-down, seriële ingang, 60 V
UCN5821A	8 bit gelatchte sink drivers, seriële ingang, 50 V
UCN5829EB	9 bit gelatchte drivers, seriële ingang
UCN5829EBTR	9 bit gelatchte drivers, seriële ingang
UCN5832	32 bit gelatchte sink drivers, seriële ingang, 40 V
UCN5832A	32 bit gelatchte sink drivers, seriële ingang, 40 V
UCN5832EP	32 bit gelatchte sink drivers, seriële ingang, 40 V
UCN5833A	32 bit gelatchte darlington drivers, seriële ingang, 125 mA
UCN5833EP	32 bit gelatchte darlington drivers, seriële ingang, 125 mA
UCN5833EPTR	32 bit gelatchte darlington drivers, seriële ingang, 125 mA
A5841SLW	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V
A5841SLWTR	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V
UCN5841A	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V
A5842SLW	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V
A5842SLWTR	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V
UCN5842A	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V
UCN5890A	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 80 V, 500 mA
UCN5890LW	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 80 V, 500 mA
UCN5890LWTR	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 80 V, 500 mA
UCN5891A	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V, 500 mA
UCN5891LW	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V, 500 mA
UCN5891LWTR	8 bit gelatchte drivers, seriële ingang, 50 V, 500 mA
A5895SLW	8 bit gelatchte source drivers, seriële ingang, 50 V, 250 mA
A5895SLWTR	8 bit gelatchte source drivers, seriële ingang, 50 V, 250 mA
UCN5895A	8 bit gelatchte source drivers, seriële ingang, 50 V, 250 mA
UCN5895EP	8 bit gelatchte source drivers, seriële ingang, 50 V, 250 mA
UCN5895EPTR	8 bit gelatchte source drivers, seriële ingang, 50 V, 250 mA
A6118SLW	driver voor fluorescerend display, 85 V
A6118SLWTR	driver voor fluorescerend display, 85 V
UDN6118A	driver voor fluorescerend display, 85 V
A6817SEP	adresseerbare 28-lijns decoder/driver
A6817SEPTR	adresseerbare 28-lijns decoder/driver
ULN7003A	darlington array, 7 kanalen, 150 V, 250 mA
8178	lage-drop 7,7 V regulator
8181	lage-drop 5,0 V regulator
8182	lage-drop 3,0 V regulator
8183	lage-drop 3,0 V regulator
8184	lage-drop 3,0 V regulator
8186	lage-drop 3,0 V regulator
8187	lage-drop 3,3 V regulator
8188	lage-drop 2,5 V tot 3,3 V regulator
8902	3-fase collectorloze DC-motor controller/driver met Back-EMF sensing
8909	3-fase collectorloze DC-motor controller/driver met Back-EMF sensing en DMOS-uitgangen
8920	tweevoudige Schottky-diode
8925	3-fase collectorloze DC-motor controller/driver met

13.4 Allegro

	lineaire stroomcontrole en DMOS-uitgangen
8932	"Voice Coil" motor driver
8936	"Voice Coil" motor driver
8958	"Voice Coil" motor driver
8980	"SuperServo Spindle" en "Voice Coil Actuation" motor driver
8983	"Spindle" en "Voice Coil Actuation" motor driver

13.4 Allegro

2/13.5

SGS-Thomson

Update: 10-10-1997

VN02AN	high-side halfgeleider-relais
VN02ANSP	high-side halfgeleider-relais
VN02H	high-side halfgeleider-relais
VN02N	high-side halfgeleider-relais
VN02NSP	high-side halfgeleider-relais
TS3V556	3 V laag vermogen tweevoudige CMOS timer
TS3V555	3 V laag vermogen enkelvoudige CMOS timer
VN03	high-side halfgeleider-relais, ISO
VN03SP	high-side halfgeleider-relais, ISO
VN05H	high-side halfgeleider-relais
VN05N	high-side halfgeleider-relais
VN05NSP	high-side halfgeleider-relais
VND05B	twee-kanaals high-side halfgeleider-relais
VND05BSP	twee-kanaals high-side halfgeleider-relais
VN06	high-side halfgeleider-relais, ISO
VN06SP	high-side halfgeleider-relais, ISO
OP07C	enkelvoudige bipolaire op-amp met zeer lage offset
GSCC-7.007BS	batterij spaarder
GS-F8MB-SIMM	8 MB SIMM flash-module
GS-P8-A	bidirectionele data-lijn bescherming
GS-P8-E	bidirectionele data-lijn bescherming
GSAC-8.507BC	batterijlader
GSCC-8.507BC	batterijlader
TSH10	140 MHz lage ruis enkelvoudige op-amp
TSH10	140 MHz lage ruis enkelvoudige op-amp
VND10B	twee-kanaals high-side halfgeleider-relais
VND10BSP	twee-kanaals high-side halfgeleider-relais
STFLWARP11/PG	snelle digitale fuzzy-processor
STFLWARP11/PL	snelle digitale fuzzy-processor
TSH11	120 MHz MOS-ingang enkelvoudige op-amp
LE12ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE12ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE12CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE12CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval

13.5 SGS-Thomson

LF12ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
GS-P15-A	bidirectionele data-lijn bescherming
LE15ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE15ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE15CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE15CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
VN16B	high-side halfgeleider-relais, ISO
VN16BSP	high-side halfgeleider-relais, ISO
ST20-JPI/UK	parallelle poort naar JTAG interface
ST20-PPI/UK	parallelle poort naar OS-LINK interface
ST20-SWC++/PC	pre-processor voor ST20 en T4/T8 transputers
STFLWARP20/PL	8 bit digitale coprocessor voor fuzzy-logic
STV0020	geluid- en video-processor voor satelliet-ontvangst
VB020	driver voor ontsteekspoel
VN20AN	high-side halfgeleider-relais
VN20ANSP	high-side halfgeleider-relais
VN20N	high-side halfgeleider-relais
VN20NSP	high-side halfgeleider-relais
VN21	high-side halfgeleider-relais, ISO
VN21SP	high-side halfgeleider-relais, ISO
TSH22	tweevoudige bipolaire op-amp
LDP24AS	protectie-schakeling
LDP24M	protectie-schakeling
TSH24	viervoudige bipolaire op-amp
VB024	driver voor ontsteekspoel
KF25DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF25DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE25ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE25ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE25CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE25CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval

13.5 SGS-Thomson

LF25ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF27DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF27DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE27ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE27ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE27CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE27CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
VB027SP	driver voor ontsteekspoel
GS2TX-9	2 W DC/DC-omvormer
KF30DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF30DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE30ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE30ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE30CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE30CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
STV0030	audio- en video-processor voor satelliet-ontvangers
VN30N	high-side halfgeleider-relais
VN30NSP	high-side halfgeleider-relais
TSH31	280 MHz MOS-ingang enkelvoudige op-amp
TSH31	280 MHz MOS-ingang enkelvoudige op-amp
VN31	high-side halfgeleider-relais, ISO
VN31SP	high-side halfgeleider-relais, ISO
KF33DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF33DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE33ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE33ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE33CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE33CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval

13.5 SGS-Thomson

LF33ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE35ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE35ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE35CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE35CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF40DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF40DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE40ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE40ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE40CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE40CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
STZTA42	versterker, medium vermogen
LE45ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE45ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE45CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE45CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF47DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval

13.5 SGS-Thomson

KF47DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE47ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE47ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE47CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE47CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF50DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF50DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE50ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE50ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE50CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE50CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF52DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF52DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE52ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE52ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE52CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE52CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE55ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE55ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE55CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE55CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval

13.5 SGS-Thomson

LF55ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
STV0056A	audio- en video-processor voor satelliet-ontvangers
TPU58	ISDN-protectie netwerk
KF60DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF60DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE60ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE60ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE60CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE60CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
TL061	laag vermogen enkelvoudige JFET op-amp
TL062	laag vermogen tweevoudige JFET op-amp
TL064	laag vermogen viervoudige JFET op-amp
TL071	lage ruis enkelvoudige JFET op-amp
TL072	lage ruis tweevoudige JFET op-amp
TL074	lage ruis viervoudige JFET op-amp
KF80DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF80DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE80ABD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE80ABZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE80CD	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LE80CZ	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
TPU80	ISDN-protectie netwerk
TL081	enkelvoudige JFET op-amp
TL082	tweevoudige JFET op-amp
TL084	viervoudige JFET op-amp
KF85DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF85DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
STZTA92	versterker, medium vermogen

13.5 SGS-Thomson

TSH94	zeer snelle laag vermogen viervoudige op-amp
ITA10B1	data-lijn protectie
LM101A	enkelvoudige bipolaire op-amp
TSM101	spanning- en stroom-controller
TSM101A	spanning- en stroom-controller
ITA10B3	data-lijn protectie
IMSA110	beeld-processing sub-systeem
LM111	spanningscomparator
STV0116	digitale encoder voor PAL/NTSC
LM117K	1,2 V tot 37 V spanningsstabilisator
STV0117	digitale encoder voor PAL/NTSC
STV0117A	digitale encoder voor PAL/NTSC
LM119	zeer snelle tweevoudige bipolaire comparator
KF120DB	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
KF120DBT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120ACDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120ACP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120ACPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120ACV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120CDT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120CP	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120CPT	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120CV	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
TPU120	ISDN-protector
VN121SP	low-side halfgeleider-relais
LM123K	3 A -5 V positieve spanningsstabilisator
LM124	laag vermogen viervoudige op-amp
LM124A	laag vermogen viervoudige OPERATIONELE versterker
LF12ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF12CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LM134	instelbare stroombron
LM135	temperatuur-sensor
LM137H	instelbare negatieve spanningsstabilisator
LM137K	instelbare negatieve spanningsstabilisator
LM138K	5 A instelbare spanningsstabilisator
LM139A	laag vermogen viervoudige spanningscomparator
LM146	programmeerbare viervoudige bipolaire op-amp
LF147	viervoudige J-FET op-amp
LM148	viervoudige bipolaire op-amp
L149	4 A lineaire driver
LCP150S	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker
LM150K	3 A instelbare spanningsstabilisator
TSH150	bipolaire ingang enkelvoudige op-amp
TSH150	bipolaire ingang enkelvoudige op-amp
LF151	enkelvoudige J-FET op-amp
TSH151	MOS-ingang enkelvoudige OP-amp
TSH151	MOS-ingang enkelvoudige OP-amp
LF153	tweevoudige J-FET op-amp

13.5 SGS-Thomson

GS1T5-5	1 W DC/DC omvormer
LF155	enkelvoudige J-FET op-amp
LF15ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF15CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF156	enkelvoudige J-FET op-amp
LF157	enkelvoudige J-FET op-amp
LM158	laag vermogen tweevoudige bipolaire OP-amp
LM158A	laag vermogen tweevoudige bipolaire OP-amp
TDE0160	nabijheids-detector
TDA0161	nabijheids-detector
ST16ST2G	CMOS Smart-card IC met 8.176 byte EEPROM
ST16SF4F	CMOS Smart-card IC met 16.352 byte EEPROM
L165	3 A vermogen op-amp
STV0180	zeer snelle 8 bit ADC
ITA18B1	array voor data-lijn protectie
ITA18B3	array voor data-lijn protectie
STV0190	tweevoudige 60 Ms/s 6 bit ADC
LM193	laag vermogen tweevoudige bipolaire comparator
LM193A	laag vermogen tweevoudige bipolaire comparator
STV0196	QPSK/BPSK demodulator
STV0196B	QPSK/BPSK demodulator
GS-C200	besturing voor stappenmotor
GS-C200S	besturing voor stappenmotor
GS-D200	2 A / 2,5 A bipolaire besturing voor stappenmotor
GS-D200M	2,5 A besturing voor stappenmotor
GS-D200S	2 A/ 2,5 A bipolaire besturing voor stappenmotor
GS-DC200	besturing voor stappenmotor
GS-DC200S	besturing voor stappenmotor
GS-DC200SS	besturing voor stappenmotor
L200	instelbare spanning- en stroom-regulator
LM201A	enkelvoudige bipolaire op-amp
ST20-TP1	programmeerbaar IC voor DSS-toepassingen
ST20-TP2	programmeerbaar IC voor DVB-toepassingen
M206	PLL microcomputer interface voor TV
LM211	spanningscomparator
LM217K	1,2 V tot 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM217MDT	1,2 V tot 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM217MS	1,2 V tot 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM217MT	1,2 V tot 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM217MX	1,2 V tot 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM217T	1,2 V tot 37 V instelbare spanningsstabilisator
GS-R218	27 W schakelende voeding
LM219	zeer snelle tweevoudige bipolaire comparator
VN220	high-side halfgeleider-relais
TSM221	tweevoudige CMOS op-amp en tweevoudige CMOS comparator
LM223K	3 A - 5 V positieve spanningsstabilisator
LM224	laag vermogen viervoudige op-amp
LM224A	laag vermogen viervoudige op-amp

13.5 SGS-Thomson

LM234	instelbare stroombron
LM235	temperatuur-sensor
LM236	2,5 V spanningsreferentie
LM237H	instelbare negatieve spanningsstabilisator
LM237K	instelbare negatieve spanningsstabilisator
LM237SP	instelbare negatieve spanningsstabilisator
LM238K	5 A instelbare spanningsstabilisator
LM239	laag vermogen viervoudige spanningscomparator
LM239A	laag vermogen viervoudige spanningscomparator
LM246	programmeerbare viervoudige bipolaire op-amp
LF247	viervoudige J-FET op-amp
LM248	viervoudige bipolaire op-amp
GS-D250M	2,5 A stappenmotor besturing
LM250K	3 A instelbare spanningsstabilisator
ESDA25B1	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
ITA25B1	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
LF251	enkelvoudige J-FET op-amp
ESDA25DB3	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
ITA25B3	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
LF253	tweevoudige J-FET op-amp
GS2T5-5	2 W DC/DC omvormer
GS2T5-D5	2 W tweevoudige DC/DC omvormer
LF25ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF25CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LM258	laag vermogen tweevoudige bipolaire op-amp
LM258A	laag vermogen tweevoudige bipolaire op-amp
GS2T5-9	2 W DC/DC omvormer
TS271	programmeerbare enkelvoudige CMOS op-amp
L272	tweevoudige vermogen op-amp
L272D	tweevoudige vermogen op-amp
L272M	tweevoudige vermogen op-amp
TS272	zeer snelle tweevoudige CMOS op-amp
TS27L2	laag vermogen tweevoudige CMOS op-amp
TS27M2	laag vermogen tweevoudige CMOS op-amp
TS274	zeer snelle viervoudige CMOS op-amp
TS27L4	zeer laag vermogen viervoudige CMOS op-amp
TS27M4	laag vermogen viervoudige CMOS op-amp
LF27ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF27CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
GS-R280BE	batterij vervanger
L290	tachometer omvormer
L291	5 bit D/A-omvormer
L292	driver voor DC-motoren
L293B	push-pull vierkanaals driver
L293C	push-pull vierkanaals/tweevoudige H-brug driver
L293D	push-pull vierkanaals driver
L293DD	push-pull vierkanaals driver
L293E	push-pull vierkanaals driver

13.5 SGS-Thomson

LM293	laag vermogen tweevoudige bipolaire comparator
LM293A	laag vermogen tweevoudige bipolaire comparator
L294	geschakelde spoeldriver
L295	tweevoudige geschakelde spoeldriver
L296HT	hoog vermogen geschakelde voeding
L296P	hoog vermogen geschakelde voeding
L296PHT	hoog vermogen geschakelde voeding
L297	besturing voor stappenmotor
L297D	besturing voor stappenmotor
L298HN	tweevoudige volle brug driver
L298N	tweevoudige volle brug driver
L298P	tweevoudige volle brug driver
TD300	15 V drievoudige GIBT/MOS-driver
LM301A	enkelvoudige bipolaire op-amp
LF30ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF30CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
TD310	drievoudige IGBT/MOS-driver
LM311	spanningscomparator
LM317K	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM317LD	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM317LZ	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM317MDT	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM317MS	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM317MT	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM317MX	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM317T	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
LM319	zeer snelle tweevoudige bipolaire comparator
TSH321	MOS-ingang enkelvoudige op-amp
LM323K	3 A - 5 V positieve spanningsstabilisator
LM323T	3 A - 5 V positieve spanningsstabilisator
LM324	laag vermogen viervoudige op-amp
LM324A	laag vermogen viervoudige op-amp
VN330SP	viervoudige high-side halfgeleider-relais
LM334	instelbare stroombron
LF33ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF33CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LM335	temperatuur-sensor
LM336	2,5 V spanningsreferentie
LM337H	instelbare negatieve spanningsstabilisator
LM337K	instelbare negatieve spanningsstabilisator
LM337SP	instelbare negatieve spanningsstabilisator
TS339	laag vermogen viervoudige CMOS spanningscomparator
VN340SP	viervoudige high-side halfgeleider-relais
LF347	viervoudige J-FET op-amp
GS-D350M	5,6 A stappenmotor controller
LF351	enkelvoudige J-FET op-amp
LF353	tweevoudige J-FET op-amp
GS3T5-3.3	3 W DC/DC omvormer

13.5 SGS-Thomson

LF35ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF35CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
GS3T5-5.2	3 W DC/DC omvormer voor ECL-sturing
VN370B	drievoudig high-side halfgeleider-relais
TS372	laag vermogen tweevoudige CMOS spanningscomparator
TS374	laag vermogen viervoudige CMOS spanningscomparator
L387A	5 V stabilisator met reset, zeer lage spanningsval
TS393	laag vermogen tweevoudige CMOS spanningscomparator
GS-R400V	20 W - 140 W step-down geschakelde stabilisator
GS-R400VB	20 W - 140 W step-down geschakelde stabilisator
GS-R405	20 W - 140 W step-down geschakelde stabilisator
GS-R405S	20 W - 140 W step-down geschakelde stabilisator
LF40ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF40CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
SERCON410B	interface controller
GS-R412	20 W - 140 W step-down geschakelde stabilisator
GS-R415	20 W - 140 W step-down geschakelde stabilisator
IMSC004-G20S	32-weg cross-bar schakeling
GS-R424	20 W - 140 W step-down geschakelde stabilisator
TL431	programmeerbare spanningsreferentie
IMSB452	4 MB DRAM met ST20450 processor
LF45ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF45CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF47CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L482	Hall-effect sensor voor auto-ontsteking
L484	magnetische sensor voor auto-ontsteking
ST486DX	5 V processor
M491B	spannings-synthesizer voor tuners met 1 analoge controle
M494	spannings-synthesizer voor tuners met 4 analoge controles
L497	Hall-effect sensor voor auto-ontsteking
GS-D500A	100 V / 5A controller voor stappenmotoren
LF50ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF50CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
VND5N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNK5N07FM	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP5N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP5N07FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
TS512	zeer snelle tweevoudige op-amp
LF52ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF52CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
NE532	laag vermogen tweevoudige op-amp
GS5AC-40	ISDN AC/DC omvormer
IRF540	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF540FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STB5NA50	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
LF55ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF55CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval

13.5 SGS-Thomson

NE555	enkelvoudige bipolaire timer
SA555	enkelvoudige bipolaire timer
SE555	enkelvoudige bipolaire timer
TS555	laag vermogen enkelvoudige CMOS timer
NE556	tweevoudige bipolaire timer
SA556	tweevoudige bipolaire timer
SE556	tweevoudige bipolaire timer
TS556	laag vermogen tweevoudige CMOS timer
STB5NA80	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
L584	interface voor injectie-controle
L585	stabilisator voor auto-alternator
ST5X86	100 MHz en 120 MHz 586 klas-X86 processor
L601	darlington array
L602	darlington array
L603	darlington array
L604	darlington array
LF60ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF60CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
ESDA6V1U1	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
ITA6V1U1	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
ESDA6V1S3	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
IRF620	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF620FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
ST62T0	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 1 kB/2 kB ROM
TSI62B1	telefoon interface
TSI62B5	telefoon interface
ESDA6V2S6	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
IRF630	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF630FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF640	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF640FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
ITA6V5B1	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
ITA6V5B3	TRANSIL-array voor data-lijn protectie
LS656AB	spraak-circuit voor telefoon met toonkiezer
STB6NA60	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STB6NA80	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
L702B	2A viervoudige darlington
L702N	2A viervoudige darlington
VND7N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNK7N04FM	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP7N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP7N04FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
STV0705	foto-detector voor video-disk spelers
M709	zender met PCM voor afstandsbediening
M709A	zender met PCM voor afstandsbediening
M709L	zender met PCM voor afstandsbediening
M710	zender met PCM voor afstandsbediening
M710A	zender met PCM voor afstandsbediening

13.5 SGS-Thomson

M710L	zender met PCM voor afstandsbediening
IRF730	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF730FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF740	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF740FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STB7NA40	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
UA748	enkelvoudige bipolaire op-amp
UA776	programmeerbare laag vermogen enkelvoudige bipolaire op-amp
LF80ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF80CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
IRF840	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF840FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
RBO08-40T	overspanningsbeveiliging
IRF841	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IRF841FI	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STB8NA50	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
ST901T	driver voor ontsteek-spoel
TS902	tweevoudige CMOS op-amp, rail to rail
TS904	viervoudige CMOS op-amp, rail to rail
TS912	tweevoudige CMOS op-amp, rail to rail
TS914	viervoudige CMOS op-amp, rail to rail
VB921ZV	driver voor ontsteek-spoel
VB921ZVFI	driver voor ontsteek-spoel
VB921ZVSP	driver voor ontsteek-spoel
TS925	viervoudige op-amp, rail to rail, hoge stroom
GS-R1005	50 W step-down geschakelde stabilisator
VND10N06	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNK10N06FM	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNK10N06FM	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP10N06	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP10N06FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP10N06FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNB10N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP10N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP10N07FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNV10N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
GS-R1012	120 W step-down geschakelde stabilisator
TEA1014	schakelaar voor video- en audio-signalen
TEB1033	tweevoudige bipolaire op-amp
TEC1033	tweevoudige bipolaire op-amp
TEF1033	tweevoudige bipolaire op-amp
STB10NA40	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
LD1117D	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
IMSC011-E20S	OS-link naar 8 bit parallel
IMSC011-N20E	link-adapter

13.5 SGS-Thomson

IMSC011-P20S	OS-link naar 8 bit parallel
IMSC011-S20E	link-adapter
TDA1151	snelheidsregeling voor motoren
TDA1154	snelheidsstabilisator voor DC-motoren
TDA1170D	vertikaal afbuigsysteem voor TV
TDA1170N	vertikaal afbuigsysteem voor TV
TDA1170S	vertikaal afbuigsysteem voor TV
TDA1175	vertikaal afbuigsysteem voor TV
TDA1175P	vertikaal afbuigsysteem voor TV
TDA1180P	processor voor horizontale afbuiging voor TV
ST1200	256 bit programmeerbare EPROM
LF120ACV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LF120CV5V	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
STD12N05	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STD12N05L	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
TSI120B5	telefoon-interface
STD12N06	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STD12N06L	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
IMSC012-P20S	Link-adapter
TDA1220B	AM-FM radio
ST1305	192 bit EEPROM
TEA1330	FM stereo-decoder
ST1331	272 bit EEPROM
ST1333	272 bit EEPROM
ST1335	272 bit EEPROM
ST1336	272 bit EEPROM
STV1389AQ	kabel-driver voor digitaal transport
ST14C02C	seriële 2 kB (256 x 8) EEPROM
MC1403	2,5 V spanningsreferentie
ST14C04C	seriële 4 kB (2 blokken van 256 x 8) EEPROM
VNB14N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP14N04FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNV14N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
ST14E32	seriële 32 kB (4 kB x 8) EEPROM, I^2C
MC1458	tweevoudige op-amp
MC1488	RS232C viervoudige lijn driver
MC1488D	RS232C viervoudige lijn driver
MC1489A	viervoudige lijn ontvanger
MC1489AD	viervoudige lijn ontvanger
TSI150B5	telefoon-interface
STD15N06L	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
TD15N06	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
LCP1511D	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker SLIC
LCP1512D	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker SLIC
STB15N25	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
ST15E32	seriële 32 kB (4 kB x 8) EEPROM, I^2C
GS15T5-5.2	15 W DC/DC omvormer voor ECL
MC1558	tweevoudige op-amp

13.5 SGS-Thomson

ESM1600B	viervoudige comparator
ESM1600BFP	viervoudige comparator
STV1601A	seriële encoder
ESM1602B	viervoudige comparator
ESM1602BFP	viervoudige comparator
STV1602A	seriële decoder
ST16RF42	Smart-card IC met 2.048 byte EEPROM
ST16SF42	Smart-card IC met 2.048 byte EEPROM
ST16SF44	Smart-card IC met 4.096 byte EEPROM
ST16F48	Smart-card IC met 8.176 byte EEPROM
ST16SF48	Smart-card IC met 8.176 byte EEPROM
ST16SF48	Smart-card IC met 8.176 byte EEPROM
ST16CF54_LEVE	Smart-card IC met 8.176 byte EEPROM met processor
TDA1675A	vertikale afbuiging voor TV
TDA1675A	vertikale afbuiging voor TV
STD17N05	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STD17N05L	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STD17N06	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
STD17N06L	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
TDE1737	relais- en lamp-driver
TDF1747	relais- en lamp-driver
TDE1767ADP	relais- en lamp-driver
TDE1767ADP	relais- en lamp-driver
TDE1767DP	relais- en lamp-driver
TDA1771	vertikale afbuiging voor TV
TDF1778	tweevoudige 2 A source-driver
TDF1779A	tweevoudige 2 A source-driver
TDE1787ADP	relais- en lamp-driver
TDE1787DP	relais- en lamp-driver
TDE1798DP	0,5 A geschakelde voeding
TSI180B1	telefoon-interface
TSI180B5	telefoon-interface
STB18N20	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
TDE1890D	2 A high-side driver
TDE1890L	2 A high-side driver
TDE1890V	2 A high-side driver
TDE1891D	2 A high-side driver
TDE1891L	2 A high-side driver
TDE1891V	2 A high-side driver
TDE1897CDP	0,5 A high-side driver
TDE1897CDP	0,5 A high-side driver
TDE1897CFP	0,5 A high-side driver
TDE1897R	0,5 A high-side driver
TDE1897R	0,5 A high-side driver
TDE1898CDP	0,5 A high-side driver
TDE1898CFP	0,5 A high-side driver
TDE1898CSP	0,5 A high-side driver
TDE1898R	0,5 A high-side driver

13.5 SGS-Thomson

TDA1904	4 W audio-versterker
TDA1905	5 W audio-versterker met mute
TDA1908	8 W audio-versterker
TDA1910	10 W audio-versterker met mute
ST19CF68	Smart-card IC met processor
STG2000X	multimedia versneller
STKM2000	analoog/digitaal standaard cel
TSI200B1	telefoon-interface
TSI200B1	telefoon-interface
ULN2001A	zevenvoudig darlington array
ULN2001D	zevenvoudig darlington array
ULQ2001A	achtvoudig darlington array
ULN2002A	zevenvoudig darlington array
ULN2002D	zevenvoudig darlington array
TDA2003	10 W audio-versterker
ULN2003A	zevenvoudig darlington array
ULN2003D	zevenvoudig darlington array
ULQ2003A	achtvoudig darlington array
TDA2004A	10 + 10 W stereo audio-versterker
ULN2004A	zevenvoudig darlington array
ULN2004D	zevenvoudig darlington array
ULQ2004A	achtvoudig darlington array
TDA2005	20 W brugversterker voor audio
TSI200B5	telefoon-interface
TDA2006	12 W audio-versterker
TDA2007A	6 + 6 W stereo audio-versterker met kortsluitbeveiliging
VNB20N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP20N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP20N07FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNV20N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
TDA2008	12 W audio-versterker
TDA2009A	10 + 10 W stereo audio-versterker, kortsluit beveiligd
ESM2012DV	NPN darlington vermogen module
GS20AC-12	20 W AC/DC adapter
TEA2018A	geschakelde voedingscontrole
TEA2019	geschakelde voedingscontrole
TEA2025B	stereo audio-versterker
TEA2025D	stereo audio-versterker
TEA2028B	processor voor TV-voeding
TEA2029C	processor voor TV-voeding
ESM2030DV	NPN darlington vermogen module
TDA2030	14 W audio-versterker
TDA2030	14 W audio-versterker
TDA2030A	18 W versterker en 35 W driver
TEA2031A	oost-west correctie voor KTV
TEA2037A	horizontaal en vertikaal afbuigsysteem voor monitoren
TDA2040	20 W audio vermogen versterker
TDA2050	32 W audio vermogen versterker

13.5 SGS-Thomson

TDA2051	40 W audio vermogen versterker
TDA2052	60 W audio vermogen versterker
ULN2064B	50 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2065B	80 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2066B	50 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2067B	80 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2068B	50 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2069B	80 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2070B	50 V - 1,5 A viervoudige darlington
STU2071FN	interface circuit
ULN2071B	80 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2074B	50 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2075B	80 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2076B	50 V - 1,5 A viervoudige darlington
ULN2077B	80 V - 1,5 A viervoudige darlington
STV2100	luma-, chroma- en afbuigings-processor
STV2102	luma-, chroma- en afbuigings-processor
STV2102A	luma-, chroma- en afbuigings-processor
STV2110A	luma-, chroma- en afbuigings-processor
STV2110B	luma-, chroma- en afbuigings-processor
STV2112	PAL/SECAM processor met bus-controle
STV2116	PAL/SECAM processor met bus-controle
TEA2117	horizontale en vertikale afbuigingscontrole voor monitoren
STV2118A	PAL/SECAM/NTSC processor met bus-controle
STV2118B	PAL/SECAM/NTSC processor met bus-controle
TEA2128	voedingscontrole voor KTV
GS2T12-9	2 W DC-DC omvormer
GS2T12-9A	2 W DC-DC omvormer
GS2T12-9S	2 W DC/DC omvormer
TEA2130	decoder voor satelliet ontvangst
STV2145	oost-west correctie en vertikale afbuiging, I^2C
STV2151	multistandaard chroma-decoder
STV2161	video-scanning processor
TEA2164	geschakelde voedingscontrole voor primair circuit
TDA2170	uitgangstrap voor vertikale afbuiging
LM217D2T	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
STV2180	vertragingslijn voor chroma
M2201	seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
STV2216	NTSC/PAL processor, bus-controle
STZT2222	vermogen versterker
STZT2222A	vermogen versterker
TEA2260	geschakelde voedings-processor
TEA2261	geschakelde voedings-processor
TEA2262	geschakelde voedings-processor
TDA2270	uitgangstrap voor vertikale afbuiging
TDA2320	voorversterker voor IR-afstandsbediening
TDA2320A	stereo voorversterker
ST24C01	seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM

13.5 SGS-Thomson

ST24W01	seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST24C02	seriële 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST24C02	seriële 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST24W02	seriële 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST24C04	seriële 4 kB (512 x 8) EEPROM
ST24W04	seriële 4 kB (512 x 8) EEPROM
ST24C08	seriële 8 kB (1 kB x 8) EEPROM
ST24W08	seriële 8 kB (1 kB x 8) EEPROM
ST24C16	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
ST24E16	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM, I^2C
ST24W16	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
ST24FC21	tweevoudige seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST24FW21	tweevoudige seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST24LC21	tweevoudige seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST24LC21B	tweevoudige seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST24LW21	tweevoudige seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
M24C32	64 kB (8 kB x 8) en 32 kB (4 kB x 8) EEPROM, I^2C
ST24E32	seriële 32 kB (4 kB x 8) EEPROM, I^2C
ST24E32	seriële 32 kB (4 kB x 8) EEPROM, I^2C
M24C64	64 kB (8 kB x 8) en 32 kB (4 kB x 8) EEPROM, I^2C
ST24E64	seriële 64 kB (8 kB x 8) EEPROM, I^2C
ST25C01	seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST25W01	seriële 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST25C02	seriële 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST25W02	seriële 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST25C04	seriële 4 kB (512 x 8) EEPROM
ST25W04	seriële 4 kB (512 x 8) EEPROM
ST25C08	seriële 8 kB (1 kB x 8) EEPROM
ST25W08	seriële 8 kB (1 kB x 8) EEPROM
GS2T5-12	DC/DC omvormer
GS2T5-D12	tweevoudige DC/DC omvormer
ST25C16	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
ST25E16	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM, I^2C
ST25W16	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
SG2524N	pulsbreedte modulator
SG2524P	pulsbreedte modulator
SG2525AN	pulsbreedte modulator
SG2525AP	pulsbreedte modulator
SG2527AN	pulsbreedte modulator
SG2527AP	pulsbreedte modulator
ST25E32	seriële 32 kB (4 kB x 8) EEPROM, I^2C
TDA2540	MF-versterker met demodulator en AFC
TDA2541	MF-versterker met demodulator en AFC
ST25E64	seriële 64 kB (8 kB x 8) EEPROM, I^2C
TDA2593	sync-scheider en horizontale afbuiging
L2605V	spanningsstabilisator
L2605X	spanningsstabilisator
L2610V	spanningsstabilisator

13.5 SGS-Thomson

L2610X	spanningsstabilisator
L2685V	spanningsstabilisator
L2685X	spanningsstabilisator
TSI270B5	telefoon-interface
M2716	NMOS 16 kB (2 kB x 8) EPROM
L2720	tweevoudige vermogen op-amp
L2722	tweevoudige vermogen op-amp
L2724	tweevoudige vermogen op-amp
L2726	tweevoudige vermogen op-amp
M2732A	NMOS 32 kB (4 kB x 8) EPROM
L2750	tweevoudige vermogen op-amp
M2764A	NMOS 64 kB (8 kB x 8) EPROM
M27C64A	64 kB (8 kB x 8) EPROM en OTP-ROM
ULQ2801A	achtvoudig darlington array
ULN2802A	achtvoudig darlington array
ULN2803A	achtvoudig darlington array
ULN2804A	achtvoudig darlington array
ULQ2804A	achtvoudig darlington array
VNB28N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP28N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP28N04FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
ULN2805A	achtvoudig darlington array
M28C16	parallel 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
M28LV16	parallel 16 kB (2 kB x 8) EEPROM met data-protectie
M28C17	parallel 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
M28LV17	parallel 16 kB (2 kB x 8) EEPROM met data-protectie
TDA2822	tweevoudige vermogen versterker
TDA2822D	tweevoudige vermogen versterker
TDA2822M	tweevoudige vermogen versterker
TDA2824	tweevoudige vermogen versterker
UC2842AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2842AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2842BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2842BN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2842D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2842N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2843AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2843AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2843BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2843D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2843N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2844AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2844AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2844BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2844BN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2844D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2844N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2845AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator

13.5 SGS-Thomson

UC2845AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2845BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2845BN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2845D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC2845N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
M28C64	parallel 64 kB (8 kB x 8) EEPROM
M28C64C	parallel 64 kB (8 kB x 8) EEPROM
M28C64X	parallel 64 kB (8 kB x 8) EEPROM
M28LV64C	parallel 64 kB (8 kB x 8) EEPROM met data-protectie
M28LV64X	parallel 64 kB (8 kB x 8) EEPROM met data-protectie
LM2901	laag vermogen viervoudige spanningscomparator
TSI290B1	telefoon-interface
LM2902	laag vermogen viervoudige op-amp
LM2903	laag vermogen tweevoudige spanningscomparator
LM2904	laag vermogen tweevoudige op-amp
STZT2907	vermogen versterker
STZT2907A	vermogen versterker
UDN2916A	driver voor stappenmotor
L3000N	subscriber-lijn interface
L3000NSO	subscriber-lijn interface
IMSB300-1	TCP-link ontwikkelsysteem voor transputers
M3004LD	zender voor afstandsbesturing
M3005LD	zender voor afstandsbesturing
STV3012	zender voor afstandsbesturing
TPN3021	tripolaire protectie voor netwerk-interfaces
ESM3030DV	NPN darlington vermogen module
L3030	subscriber-lijn interface
L3037FN	subscriber-lijn interface
L3037QN	subscriber-lijn interface
STLC3040	subscriber-lijn interface
ESM3045DV	NPN darlington vermogen module
L3092FN	SLIC-kit voor eerste en tweede generatie COMBOS
L3092N	SLIC-kit voor eerste en tweede generatie COMBOS
L3100B	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker en stroombegrenzer
L3121B	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker
LCP3121	transiënt suppressor, programmeerbaar
LM317D2T	1,2 V - 37 V instelbare spanningsstabilisator
TDA3190	volledige audio-processor voor TV
STV3200	DCT-processor (MPEG)
STV3208	DCT-processor (MPEG)
STI3220	motion estimator processor (MPEG)
L3234	SLIC-kit voor PABX
L3235	SLIC-kit voor PABX
TDE3237DP	vermogen geschakelde voeding
TDE3237FP	vermogen geschakelde voeding
L3280	telefoon-spraak circuit
L3281AB	telefoon-spraak circuit
STB3300	ontvanger en zender voor GSM

13.5 SGS-Thomson

MC3303	laag vermogen viervoudige bipolaire op-amp
TS3V339	3 V laagvermogen viervoudige CMOS spanningscomparator
TS3V393	3 V laagvermogen tweevoudige CMOS spanningscomparator
STI3400	MPEG/H.261 video-decoder
M34C02	seriële 2 kB (256X8) EEPROM
MC3403	laag vermogen viervoudige bipolaire op-amp
MC3479C	driver voor stappenmotoren
M3493	CMOS 12 x 8 cross-point schakelaar met geheugen
M3494	CMOS 16 x 8 cross-point schakelaar met geheugen
MC3503	laag vermogen viervoudige bipolaire op-amp
VNB35N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP35N07FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNV35N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
SG3524N	geregelde pulsbreedte modulator
SG3524P	geregelde pulsbreedte modulator
SG3525AN	geregelde pulsbreedte modulator
SG3525AP	geregelde pulsbreedte modulator
SG3527AN	geregelde pulsbreedte modulator
SG3527AP	geregelde pulsbreedte modulator
M3541D	toonpuls kiezer
TDA3562A	PAL/NTSC decoder
STB3N60-1	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor
TS3702	laagvermogen tweevoudige CMOS spanningscomparator
TS3704	laagvermogen viervoudige CMOS spanningscomparator
TEA3717DP	stappenmotor driver
TEA3718DP	stappenmotor driver
TEA3718SFP	stappenmotor driver
TEA3718SP	stappenmotor driver
TEF3718SDP	stappenmotor driver
TEF3718SDP	stappenmotor driver
TEF3718SP	stappenmotor driver
TEF3718SSP	stappenmotor driver
UC3842AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3842AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3842BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3842BN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3842D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3842N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3843AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3843AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3843BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3843BN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3843D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3843N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3844AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3844AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3844BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3844BN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator

13.5 SGS-Thomson

UC3844D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3844N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
L3845B	trunk-interface
L3845D	trunk-interface
UC3845AD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3845AN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3845BD	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3845BN	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3845D	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
UC3845N	stroomgestuurde pulsbreedte modulator
TS3V902	3 V tweevoudige CMOS op-amp, rail tot rail
TS3V904	3 V viervoudige CMOS op-amp, rail tot rail
TS3V912	3 V tweevoudige CMOS op-amp, rail tot rail
L3913	monochip telefoonschakeling
L3914AD	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3914AN	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
TS3V914	3 V viervoudige CMOS op-amp, rail tot rail
L3916AD	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3916AN	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
ST3917A	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
ST3917B	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3924AD	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3924AN	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3926AD	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3926AN	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3934AD	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3934AN	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3936AD	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
L3936AN	toonpuls kiezer met geheugen en spraak-circuit
STV3951	beeld-in-beeld processor
UAA4000	zender voor afstandsbediening
GS-R400V/2	step-down geschakelde stabilisator
RBO40-40M	overspanningsbeveiliging
RBO40-40T	overspanningsbeveiliging
ESM4045DV	NPN darlington vermogen module
GS-R405/2	step-down geschakelde stabilisator
GS-R412/2	step-down geschakelde stabilisator
GS-R415/2	step-down geschakelde stabilisator
MK41T56	CMOS 64 x 8 seriële SRAM
GS-R424/2	step-down geschakelde stabilisator
STB4395	zender en ontvanger voor CT2
TDA4433	identificator van TV-signalen en AFC-interface
TDA4443	multistandaard MF-versterker voor TV
TDA4445A	MF-versterker voor TV-geluid
TDA4445B	MF-versterker voor TV-geluid
GS4T48-5	4 W DC-DC omvormer
STI4500	MPEG-decoder voor audio
STB45N10L	N-kanaal enhancement mode vermogen MOS transistor

13.5 SGS-Thomson

STI4510	MPEG-decoder voor audio
MC4558	tweevoudige bipolaire op-amp
STI4600	6 kanaal DOLBY AC-3 en MPEG1/2 audio-decoder
TDA4601	geschakelde voedingscontroller
TDA4605	geschakelde voedingscontroller
STV4614C	geschakelde voedingscontroller
L4620	alarm voor vloeistof niveaus
UAA4713	interface voor bewegingsdetectie
M48T02	CMOS 2 kB x 8 SRAM
M48Z02	CMOS 2 kB x 8 SRAM, zero vermogen
L4805CV	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4805CX	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4808CV	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4808CX	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
M48T08	CMOS 8 kB x 8 SRAM
M48Z08	CMOS 8 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48Z09	CMOS 8 kB x 8 SRAM, zero vermogen
L4810CV	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4810CX	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4812CV	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4812CX	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
M48T12	CMOS 2 kB x 8 SRAM
M48Z12	CMOS 2 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48T18	CMOS 8 kB x 8 SRAM
M48Z18	CMOS 8 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48Z19	CMOS 8 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48Z30	CMOS 32 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48Z30Y	CMOS 32 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48T35	CMOS 32 kB x 8 SRAM
M48Z35	CMOS 32 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48T36	CMOS 32 kB x 8 SRAM
GS-R4840N	44 W negatieve geschakelde stabilisator
GS-R4840NV	36 W negatieve geschakelde stabilisator
M48T58	CMOS 8 kB x 8 SRAM
M48Z58	CMOS 8 kB x 8 SRAM, zero vermogen
M48T59	CMOS 8 kB x 8 SRAM
M48Z59	CMOS 8 kB x 8 SRAM, zero vermogen
ST486DX2	5 V processor
ST486DX2V	66 MHz en 80 MHz 486 compatibele microprocessor
ST486DX4V	75 MHz, 100 MHz en 120 MHz 3,45 V 486-compatibele microprocessor
MK48S74	zeer snel CMOS 8 kB x 8 cache-RAM
MK48S80	zeer snel CMOS 8 kB x 8 cache-RAM
L4885CV	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4885CX	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
M48T86	5 V real-time clock voor PC
L4892CV	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4892CX	0,4 A spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4901A	tweevoudige 5 V stabilisator met reset

13.5 SGS-Thomson

L4902A	tweevoudige 5 V stabilisator met reset en disable
L4903	tweevoudige 5 V stabilisator met reset en disable
L4904A	tweevoudige 5 V stabilisator met reset
VNB49N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP49N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNP49N04FI	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNV49N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
L4905	tweevoudige 5 V stabilisator met reset
L4915	instelbare spanningsstabilisator met filter
L4916	spanningsstabilisator met filter
L4918	spanningsstabilisator met filter
L4920	instelbare stabilisator, zeer lage spanningsval
L4921	instelbare stabilisator, zeer lage spanningsval
L4922	stabilisator met reset, zeer lage spanningsval
L4923	5 V - 1 A stabilisator met reset en inhibit, zeer lage spanningsval
L4925	spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4936E	spanningsstabilisator
L4936EH	spanningsstabilisator
L4936N	tweevoudige spanningsstabilisator
L4936NH	tweevoudige spanningsstabilisator
L4937N	tweevoudige spanningsstabilisator
L4937NPD	tweevoudige 5 V spanningsstabilisator
L4938E	spanningsstabilisator
L4938ED	spanningsstabilisator
L4938N	tweevoudige spanningsstabilisator
L4941BDT	1 A - 5 V stabilisator
L4941BS	1 A - 5 V stabilisator
L4941BV	1 A - 5 V stabilisator
L4941BX	1 A - 5 V stabilisator
L4945	5 V, 8,5 V, 10 V spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4946	viervoudige spanningsstabilisator met inhibit en reset
L4946B	viervoudige spanningsstabilisator met inhibit en reset
L4947	5 V - 0,5 A stabilisator met reset, zeer lage spanningsval
L4947PD	5 V - 0,5 A stabilisator met reset, zeer lage spanningsval
L4947R	5 V - 0,5 A stabilisator met reset, zeer lage spanningsval
L4948	viervoudige spanningsstabilisator met inhibit en reset
L4949DN	spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4949E	spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4949ED	spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4949EP	spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4949N	spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4950	5 V, 8,5 V, 10 V spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
TDA4950	oost-west correctie voor TV
L4951	5 V, 8,5 V, 10 V spanningsstabilisator, zeer lage spanningsval
L4952D	spanningsstabilisator voor autoradio's
L4953	spanningsstabilisator voor autoradio's
L4953K	spanningsstabilisator voor autoradio's
L4954	viervoudige spanningsstabilisator voor autoradio's

13.5 SGS-Thomson

L4955	5 A stabilisator
L4956	5 A stabilisator
L4960	2,5 A vermogen geschakelde stabilisator
L4962/A	1,5 A vermogen geschakelde stabilisator
L4962E/A	1,5 A vermogen geschakelde stabilisator
L4962EH/A	1,5 A vermogen geschakelde stabilisator
L4963D	1,5 A geschakelde stabilisator
L4963W	1,5 A geschakelde stabilisator
L4964	hoog vermogen geschakelde stabilisator
L4970A	10 A geschakelde stabilisator
L4972A	2 A geschakelde stabilisator
L4972AD	2 A geschakelde stabilisator
L4974A	3,5 A geschakelde stabilisator
L4975A	5 A geschakelde stabilisator
L4977A	7 A geschakelde stabilisator
L4981A	vermogensfactor correctie
L4981AD	vermogensfactor correctie
L4981B	vermogensfactor correctie
L4981BD	vermogensfactor correctie
L4985	geschakelde stabilisator
L4985D	geschakelde stabilisator
L4990	controller voor primair circuit van geschakelde voeding
L4990A	controller voor primair circuit van geschakelde voeding
L4990AD	controller voor primair circuit van geschakelde voeding
L4990D	controller voor primair circuit van geschakelde voeding
L4992	drievoudige voedings-controller
VNH50N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNW50N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
LS5018B	TRISIL
MK50H25N	zeer snelle link-level controller
MK50H25Q	zeer snelle link-level controller
MK5027N	SS7 link-controller
MK5027Q	SS7 link-controller
MK50H28N	link-frame controller
MK50H28Q	link-frame controller
TEA5040	breedband video-processor
TEA5040S	breedband video-processor
ESM5045DV	NPN darlington vermogen module
ETC5054D	serieel CODEC-filter
ETC5054D-X	serieel CODEC-filter
ETC5054FN	serieel CODEC-filter
ETC5054FN-X	serieel CODEC-filter
ETC5054N	serieel CODEC-filter
ETC5054N-X	serieel CODEC-filter
ETC5057D	serieel CODEC-filter
ETC5057D-X	serieel CODEC-filter
ETC5057FN	serieel CODEC-filter
ETC5057FN-X	serieel CODEC-filter

13.5 SGS-Thomson

ETC5057N	serieel CODEC-filter
ETC5057N-X	serieel CODEC-filter
LS5060B	TRISIL
ETC5064D	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5064D-X	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5064FN	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5064FN-X	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5064N	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5064N-X	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5067D	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5067D-X	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5067FN	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5067FN-X	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5067N	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
ETC5067N-X	serieel CODEC-filter met vermogen versterker
TS5070	programmeerbare CODEC/COMBO-filter
TS5071	programmeerbare CODEC/COMBO-filter
VND5N07-1	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
ST5080A	programmeerbaar ISDN-audio front-end
ST5088D	programmeerbaar ISDN-audio front-end
ST5088FN	programmeerbaar ISDN-audio front-end
ST5090AD	14 bit lineair CODEC met audio front-end, laagspanning
ST5090ADTR	14 bit lineair CODEC met audio front-end, laagspanning
ST5090TQFP	14 bit lineair CODEC met audio front-end, laagspanning
ST5090TQFPTR	14 bit lineair CODEC met audio front-end, laagspanning
ST5092	14 bit lineair CODEC met audio front-end, laagspanning
TEA5101A	RGB versterker-versterker, hoogspanning
TEA5101B	RGB versterker-versterker, hoogspanning
TEA5101W	RGB versterker-versterker, hoogspanning
TEA5114A	RGB schakeling
LS5120B	TRISIL
L5170	achtvoudige lijn driver
TEA5170	geschakelde voedingscontrole voor secundair circuit
STV5180	controle voor voeding en horizontale afbuiging
SAA5231	data-slicer voor Teletekst-processor
SDA5243	processor-bestuurde Teletekst-decoder
SDA5243/H	processor-bestuurde Teletekst-decoder
STV5341	Teletekst-decoder
STV5342	Teletekst-decoder, vier pagina's
STV5345	Teletekst-decoder, acht pagina's
STV5345/H	Teletekst-decoder, acht pagina's
STV5345/T	Teletekst-decoder, acht pagina's
STV5346	Teletekst-decoder, acht pagina's
STV5346/H	Teletekst-decoder, acht pagina's
STV5346/T	Teletekst-decoder, acht pagina's
STV5347	Teletekst-decoder, vier pagina's
STV5348	Teletekst- en VPS-decoder, acht pagina's
STV5349	Teletekst-decoder

13.5 SGS-Thomson

STZT5400	vermogen versterker
STZT5401	vermogen versterker
STLC5411FN	2B1Q U interface
STLC5411P	2B1Q U interface
STLC5432	2 MB CEPT en primary-rate controller
STLC5444	viervoudige feeder voor voeding
M5450	LED-display driver
M5451	LED-display driver
ST5451	ISDN HDLC- en GCI-controller
STLC5460	card-interface controller
M5480	LED-display driver
M5481	LED-display driver
M5482	LED-display driver
GS5T48-5	5 W DC/DC omvormer
STZT5550	vermogen versterker
STZT5551	vermogen versterker
TEA5640E	multistandaard TV-decoder
TEA5640F	PAL/SECAM-decoder
TEA5640F	PAL/SECAM-decoder
TEA5652	breedband video-processor
TEA5701	3 kanaal versterker voor VCR-systemen
TEA5702	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
TEA5702A	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
TEA5703	opname- en weergave-versterker voor drie-kops VCR-systemen
TEA5704	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
TEA5705	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
TEA5706	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
TEA5706A	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
STV5712	opname- en weergave-versterker voor FM-audio voor VCR-systemen
STV5715	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
STV5716	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
STV5716A	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
STV5718	opname- en weergave-controller voor VCR-systemen
STV5722	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
STV5722/P	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
STV5722A	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen
STV5723/P	opname- en weergave-versterker voor drie-kops VCR-systemen
STV5725	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
TEA5725	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
STV5726	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
STV5726/P	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
STV5726A	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
STV5727	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
STV5728	opname- en weergave-versterker voor vier-kops + audio-koppen VCR-systemen
STV5730	multistandaard display-systeem voor VCR, pay-TV en satelliet
STV5730A	multistandaard display-systeem voor VCR, pay-TV en satelliet
STV5742	opname- en weergave-versterker voor twee-kops VCR-systemen

13.5 SGS-Thomson

STV5743	opname- en weergave-versterker voor drie-kops VCR-systemen
STV5744	opname- en weergave-versterker voor vier-kops VCR-systemen
TEA5750	sideband-optimalisatie (ASOPLUS)
L6000	enkelvoudig schijf- en lees-kanaal
ESM6045AV	NPN darlington vermogen module
ESM6045DV	NPN darlington vermogen module
L6114	viervoudige 100 V, DMOS geschakelde trap
L6115	viervoudige 100 V, DMOS geschakelde trap
L6122	100 V DMOS geschakelde trap
L6123	100V DMOS geschakelde trap
L6180A	achtvoudige lijn-ontvanger
L6180D	achtvoudige lijn-ontvanger
L6181A	achtvoudige lijn-ontvanger
L6181D	achtvoudige lijn-ontvanger
ST6200B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 1 kB/2 kB ROM
ST6200B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 1 kB/2 kB ROM
ST62T00	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 1 kB/2 kB ROM
L6201	DMOS volle brug driver
L6201P	DMOS volle brug driver
ST62E01	8 bit OTP/EPROM/ROM mate ADC
L6202	DMOS volle brug driver
L6203	DMOS volle brug driver
ST6203B	8 bit OTP/ROM MCU, 1 kB ROM
ST62T03	8 bit OTP/ROM MCU, 1 kB ROM
L6204	DMOS tweevoudige volle brug driver
L6204D	DMOS tweevoudige volle brug driver
ST6208B	8 bit OTP/ROM MCU, 1 kB ROM
ST62T08	8 bit OTP/ROM MCU, 1 kB ROM
ST6209B	8 bit OTP/ROM MCU met ADC, 1 kB ROM
ST62T09	8 bit OTP/ROM MCU met ADC, 1 kB ROM
L6210	tweevoudige Schottky-diode brug
ST6210B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 2 kB/4 kB ROM
ST62T10	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 2 kB/4 kB ROM
L6213	spoeldriver met geschakelde voeding
ST6215B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 2 kB/4 kB ROM
ST62T15	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 2 kB/4 kB ROM
L6219	stappenmotor driver
L6219D	stappenmotor driver
L6219DS	stappenmotor driver
L6219DSA	stappenmotor driver voor auto-toepassingen
L6220	viervoudige darlington, geschakeld
L6220N	viervoudige darlington, geschakeld
ST62E20	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 2 kB/4 kB ROM
ST62T20	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 2 kB/4 kB ROM
L6221A	viervoudige darlington, geschakeld
L6221C	viervoudige darlington, geschakeld
L6221CD	viervoudige darlington, geschakeld
L6221CN	viervoudige darlington, geschakeld

13.5 SGS-Thomson

L6221N	viervoudige darlington, geschakeld
L6223A	DMOS programmeerbare zeer snelle stappenmotor driver
ST62E25	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC en 2 kB/4 kB ROM
ST62T25	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, 2 kB - 4 kB ROM
ST6230B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, 16 bit timer, EEPROM, SPI en UART
L6232E	spindle-driver voor motor
ST6232B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, 16 bit timer, EEPROM, SPI en UART
L6234	drie-fase motor-driver
L6234PD	drie-fase motor-driver
L6237	spindle-driver voor motor
L6238	sensorloze spindle motor-driver
L6238S	12 V sensorloze spindle motor-driver
L6238SQA	12 V sensorloze spindle motor-driver
L6238SQT	12 V sensorloze spindle motor-driver
L6239	12 V sensorloze spindle motor-driver voor disk-systemen
ST6240B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met LCD-driver, EEPROM, ADC en COMBIPORT
L6242	voice-coil motor-driver
ST6242B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met LCD-driver, EEPROM, ADC en COMBIPORT
L6243	voice-coil motor-driver
L6243D	voice-coil motor-driver
L6243DS	voice-coil motor-driver
L6245	5 V hard-disk drive
ST6245B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met LCD-driver, EEPROM, ADC en COMBIPORT
L6246	12 V voice-coil motor-driver
ST6246B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met LCD-driver, EEPROM, ADC en COMBIPORT
ST6253B	8 bit OTP/ROM MCU met ADC, timer en 2 kB ROM
ST6253B	8 bit OTP/ROM MCU met ADC, timer en 2 kB ROM
ST62T53B	8 bit OTP/ROM MCU met ADC, timer en 2 kB ROM
ST62T53B	8 bit OTP/ROM MCU met ADC, timer en 2 kB ROM
L6258	hoog vermogen DMOS motor-driver, PCM-gemoduleerd
L6258A	hoog vermogen DMOS motor-driver, PCM-gemoduleerd
L6260	2,7 V - 5,5 V disk-drive spindle-controller
ST6260B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, AUTO-RELOAD timer, EEPROM en SPI 2 kB/4 kB ROM
ST62E60B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, timer, EEPROM en 2 kB - 4 kB ROM
ST62T60B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, AUTO-RELOAD timer, EEPROM en SPI 2 kB/4 kB ROM
ST6263B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, AUTO-RELOAD timer, EEPROM en SPI 2 kB/4 kB ROM
ST62T63B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, AUTO-RELOAD timer, EEPROM en SPI 2 kB/4 kB ROM

13.5 SGS-Thomson

ST6265B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, timer, EEPROM en 4 kB ROM
ST6265B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, timer, EEPROM en 4 kB ROM
ST62E65B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, timer, EEPROM en 4 kB ROM
ST62T65B	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC, timer, EEPROM en 4 kB ROM
L6280	drie-kanaals hoogvermogen driver
ST6280	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met dot-matrix LCD-driver, EEPROM, ADC en 8 kB ROM
ST62T80	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met dot-matrix LCD-driver, EEPROM, ADC en 8 kB ROM
L6285	drie-kanaals hoogvermogen driver
ST6285	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met dot-matrix LCD-driver, EEPROM, ADC en 8 kB ROM
L6287	vermogen COMBO-driver
ST6294	8 bit MCU met ADC, timer en EEPROM
ST62E94	8 bit MCU met ADC, timer en EEPROM
ST62T94	8 bit MCU met ADC, timer en EEPROM
L6353	driver voor vermogen MOS en IGBT
L6353D	driver voor vermogen MOS en IGBT
ST63E63	8 bit ROM/OTP/EPROM MCU voor digitaal bestuurde multi-sync monitoren
ST63T63	8 bit ROM/OTP/EPROM MCU voor digitaal bestuurde multi-sync monitoren
ST6365	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST6367	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST6369	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor multifrequentie monitoren
ST63E69	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor multifrequentie monitoren
L6370D	2,5 A high-side driver
L6370L	2,5 A high-side driver
ST6371	8 bit HCMOS MCU voor digitaal bestuurde multi-sync monitoren
ST63E71	8 bit HCMOS MCU voor digitaal bestuurde multi-sync monitoren
ST63T71	8 bit HCMOS MCU voor digitaal bestuurde multi-sync monitoren
ST6373	8 bit ROM/OTP/EPROM MCU voor digitaal bestuurde multi-sync monitoren
L6374DP	viervoudige lijn-driver
L6374FP	viervoudige lijn-driver
ST6375	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
L6376	0,5 A high-side driver
L6376PD	0,5 A high-side driver
L6377	0,5 A high-side driver
L6377D	0,5 A high-side driver
ST6377	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
L6380	hoogspanning high-side driver
L6380D	hoogspanning high-side driver
L6381	hoogspanning high-side driver
L6381D	hoogspanning high-side driver
ST6385	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV

13.5 SGS-Thomson

ST63E85	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST63T85	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST6387	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST63E87	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST63T87	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST6391	8 bit HCMOS MCU met ROM/EPROM en on-screen display voor TV
ST6392	8 bit HCMOS MCU voor TV frequente-synthese met OSD
ST6393	8 bit HCMOS MCU voor TV frequente-synthese met OSD
ST6395	8 bit HCMOS MCU voor TV frequente-synthese met OSD
ST6397	8 bit HCMOS MCU voor TV frequente-synthese met OSD
ST6399	8 bit HCMOS MCU voor TV frequente-synthese met OSD
STV6400	dubbele SCART interface
STV6407	video-matrix
STV6408	video-matrix
TEA6414A	video-matrix, bus-bestuurd
TEA6415B	video-matrix, bus-bestuurd
TEA6415C	video-matrix, bus-bestuurd
TEA6416	video-matrix, bus-bestuurd
TEA6417	video-matrix, bus-bestuurd
TEA6420	audio-matrix, bus-bestuurd
TEA6420L	audio-matrix, bus-bestuurd
TEA6422	audio-matrix, bus-bestuurd
TEA6425	cellulaire matrix voor video
TEA6425G	cellulaire matrix voor video
TEA6430	cellulaire matrix voor audio
L6450	28 kanaal ink-jet driver
L6451	28 kanaal ink-jet driver
L6506	stroom-besturing voor stappenmotoren
L6506D	stroom-besturing voor stappenmotoren
L6515	tweevoudige positioneringssysteem voor DC-motoren
L6560	vermogensfactor corrector
L6560A	vermogensfactor corrector
L6560AD	vermogensfactor corrector
L6560D	vermogensfactor corrector
LS656AD1	telefoon spraak-circuit met kiestoon generator
L6569	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6569A	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6569AD	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6569D	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6571A	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6571AD	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6571B	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6571BD	hoogspanning halve brug driver met oscillator
L6605	Smart-card interface
L6605D	Smart-card interface
VNH70N07	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VND7N04-1	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
TEA7063	spraak-circuit met vermogen-management

13.5 SGS-Thomson

TEA7088A	telefoon-chip
TEA7091	analoog front-end voor telefonie
TEA7092	analoog front-end voor telefonie
ST7162	programmeerbare tweevoudige PLL
EFG7189PD	DTMF-generator voor binaire en hexadecimale codes
TDA7212	FM front-end met kristalbesturing
TDA7220	AM-FM radio, zeer lage voedingsspanning
TDA7222A	AM-FM radio, 3 V voedingsspanning
TDA7222AD	AM-FM radio, 3 V voedingsspanning
TDA7227	AM-FM radio met frond-end
TDA7231A	1,6 W audio-versterker
TDA7233	1 W audio-versterker met mute
TDA7233D	1 W audio-versterker met mute
TDA7233S	1 W audio-versterker met mute
TDA7235	1,6 W audio-versterker
TDA7237	viervoudige differentiële lijn-driver
TDA7240A	20 W brugversterker voor auto-radio's
TDA7241B	20 W brugversterker voor auto-radio's
TDA7245	5 W audio-versterker met mute en stand-by
TDA7245A	6 W audio-versterker met stand-by
TDA7250	60 W tweevoudige audio driver
TDA7253	8 W audio-versterker met mute
TDA7256	30 W brugversterker voor auto, volledig beveiligd
TDA7261	25 W mono versterker met mute en stand-by
TDA7262	20 W + 20 W stereo versterker met stand-by
TDA7263	12 W + 12 W stereo versterker met mute
TDA7263M	12 W + 12 W stereo versterker met mute
TDA7264	25 W + 25 W stereo versterker met mute en stand-by
TDA7265	25 W + 25 W stereo versterker met mute en stand-by
TDA7266	7 W + 7 W tweevoudige brugversterker
TDA7267	2 W versterker
TDA7268	2 W + 2 W stereo audio-versterker
TDA7269	10 W + 10 W stereo versterker met mute en stand-by
TDA7269A	14 W + 14 W stereo versterker met mute en stand-by
ST7271	8 bit HCMOS MCU met EEPROM en TV/monitor-functies
ST72E71	8 bit HCMOS MCU met EEPROM en TV/monitor-functies
ST72T71	8 bit HCMOS MCU met EEPROM en TV/monitor-functies
ST7272	8 bit MCU met 24 kB ROM/OTP/EPROM, EEPROM, ADC, PWM/BRM D/A omvormer en sync-processor
ST72T72	8 bit MCU met 24 kB ROM/OTP/EPROM, EEPROM, ADC, PWM/BRM D/A omvormer en sync-processor
TDA7272A	snelheidsregeling voor motoren
TDA7273	stereo-cassette play-back systeem
TDA7273D	stereo-cassette play-back systeem
TDA7274	laagspanning DC-motor snelheidsregeling
TDA7275A	snelheidsregeling voor motoren
TDA7278	driver voor CD-actuator
TDA7284	record- en play-systeem met ALC

13.5 SGS-Thomson

TDA7284D	record- en play-systeem met ALC
TDA7285	stereo cassette-speler met motor snelheidscontrole
TDA7285D	stereo cassette-speler met motor snelheidscontrole
TDA7286	voorversterker voor dubbel-deck cassette-recorders
TDA7286D	voorversterker voor dubbel-deck cassette-recorders
ST7291	8 bit HCMOS MCU met 16/24/32 kB ROM, timer, voedingsbewaking en draaggolf-frequentie generator
ST72E91	8 bit HCMOS MCU met 16/24/32 kB ROM, timer, voedingsbewaking en draaggolf-frequentie generator
ST72T91	8 bit HCMOS MCU met 16/24/32 kB ROM, timer, voedingsbewaking en draaggolf-frequentie generator
ST72T91	8 bit HCMOS MCU met 16/24/32 kB ROM, timer, voedingsbewaking en draaggolf-frequentie generator
ST7293	8 bit MCU met 6 kB ROM/EEPROM en timer
ST7294	8 bit MCU met 6 kB ROM/EEPROM en timer
ST72E94	8 bit MCU met 6 kB ROM/EEPROM en timer
ST72T94	8 bit MCU met 6 kB ROM/EEPROM en timer
TDA7294	100 V - 100 W DMOS audio-versterker met mute en stand-by
TDA7295	80 V - 80 W DMOS audio-versterker met mute en stand-by
TDA7296	60 V - 60 W DMOS audio-versterker met mute en stand-by
TDA7296AV	70 V - 60 W DMOS audio-versterker met mute en stand-by
TDA7297	15 W + 15 W tweevoudige brugversterker
TDA7298	28 W audio vermogen versterker met mute en stand-by
TDA7300	stereo audio-processor met digitale controle
TDA7300D	stereo audio-processor met digitale controle
TDA7306	stereo audio-processor met digitale controle
TDA7309	stereo audio-processor met digitale controle met loudness
TDA7309D	stereo audio-processor met digitale controle met loudness
TDA7310	audio-processor met seriële bus
TDA7311	audio-processor met seriële bus
TDA7311T	audio-processor met seriële bus
TDA7312	audio-processor met seriële bus
TDA7313	audio-processor met seriële bus met loudness
TDA7313D	audio-processor met seriële bus met loudness
TDA7314	audio-processor met seriële bus met loudness
TDA7315	audio-processor met seriële bus met loudness
TDA7315D	audio-processor met seriële bus met loudness
TDA7316	vier-band digitaal bestuurde grafische equaliser
TDA7316D	vier-band digitaal bestuurde grafische equaliser
TDA7317	vijf-band digitaal bestuurde grafische equaliser
TDA7318	stereo audio-processor met digitale controle
TDA7318D	stereo audio-processor met digitale controle
TDA7319	audio-processor met digitale controle (drie banden)
TDA7319D	audio-processor met digitale controle (drie banden)
TDA7326	AM-FM radio frequentie-synthesizer
TDA7326D	AM-FM radio frequentie-synthesizer
TDA7327	AM-FM radio frequentie-synthesizer met teller
TDA7330B	RDS-demodulator en -filter

13.5 SGS-Thomson

TDA7330BD	RDS-demodulator en -filter
TDA7331	RDS-demodulator en -filter
TDA7331D	RDS-demodulator en -filter
TDA7332	RDS-filter
TDA7332D	RDS-filter
TDA7334	lage ruis stereo versterker
TDA7334D	lage ruis stereo versterker
TDA7335	stereo voorversterker met AMS en DOLBY-B
TDA7336D	stereo voorversterker met AMS en DOLBY-B
TDA7338	stereo-decoder
TDA7338D	stereo-decoder
TDA7339	audio-processor met digitale controle (drie banden)
TDA7339D	audio-processor met digitale controle (drie banden)
TDA7340C	audio-processor
TDA7340P	audio-processor
TDA7340S	audio-processor
TDA7342	audio-processor met digitale controle
TDA7343	audio-processor met digitale controle
TDA7343D	audio-processor met digitale controle
TDA7344P	audio-processor met digitale controle en met surround-sound matrix
TDA7344S	audio-processor met digitale controle
TDA7345	audio-processor met digitale controle en met surround-sound matrix
TDA7346	digitaal bestuurde surround-sound matrix
TDA7346D	digitaal bestuurde surround-sound matrix
TDA7348	audio-processor met digitale controle
TDA7348D	audio-processor met digitale controle
TDA7350A	22 W stereo brugversterker voor auto-radio
TDA7360	22 W stereo brugversterker met clipping-detector
TDA7361	laagspanning NBFM MF-systeem
TDA7365	2 x 6 W versterker
TDA7370	viervoudige vermogen versterker
TDA7370B	viervoudige vermogen versterker
TDA7372A	4 x 6 W vermogen versterker
TDA7372B	4 x 6 W vermogen versterker
TDA7374B	tweevoudige audio brugversterker
TDA7375	viervoudige vermogen versterker
TDA7376B	2 x 25 W vermogen versterker
TDA7381	4 x 18 W brugversterker
TDA7384A	4 x 25 W brugversterker
TDA7385	4 x 22 W brugversterker
TDA7391	32 W brugversterker
TDA7393	2 x 30 W brugversterker
TDA7396	45 W brugversterker met diagnostische mogelijkheden
IMSD7405	transputer-systeem OCCAM 2.1 voor SUN en PC
IMSD7414	transputer-systeem ANSI C voor SUN en PC
TDA7427	AM-FM synthesizer en counter
TDA7427D	AM-FM synthesizer en counter
TDA7429	audio-processor met surround-sound matrix en digitale controle

13.5 SGS-Thomson

TDA7430	audio-processor met surround-sound matrix en digitale controle
TDA7431	audio-processor met surround-sound matrix en digitale controle en voice-canceller
TDA7432	audio-processor voor basis-functies
TDA7433	audio-processor voor basis-functies
TDA7434	audio-processor voor basis-functies
TDA7435D	digitale audio-processor en equaliser
TDA7437	digitale audio-processor
TDA7438	digitale audio-processor (drie banden)
TDA7438D	digitale audio-processor (drie banden)
TDA7439	digitale audio-processor (drie banden)
TDA7454	viervoudige brugversterker voor auto-radio
TDA7464	audio-processor met surround-sound matrix en digitale controle en voice-canceller
TDA7465	audio-processor met SRS-matrix en digitale controle en voice-canceller
TDA7466	audio-processor met SRS-matrix en digitale controle en voice-canceller
TDA7467	audio-matrix met SRS-effecten
TDA7467D	audio-matrix met SRS-effecten
TDA7473	viervoudige BTL-driver met spanningsstabilisator
TDA7480	10 W klasse D versterker
TDA7481	18 W klasse D versterker
TDA7494	10 W versterker met DC-gestuurd volume
TDA7495	11 W + 11 W versterker met DC-gestuurd volume
TDA7497	10 W + 10 W versterker met mute en stand-by
TDA7499	6 W + 6 W versterker met mute en stand-by
TS7514	programmeerbaar V.23 modem met DTMF
TS7515	DPSK en FSK modem
TEA7530	monitor versterker
TEA7532DP	monitor versterker
TEA7532DP	monitor versterker
TEA7532FP	monitor versterker
TEA7532FP	monitor versterker
TS75C32	V.32, V.22BIS, V.22, V.23, V.21, BELL 212A, BELL 103 modem
TEA7533	monitor versterker
ST7536	lijn modem
TEA7540DP	handsfree controller
TEA7540FP	handsfree controller
ST7543	analoog modem front-end (UMAFE)
ST7544	analoog modem front-end (UMAFE)
STLC7545	V.34BIS analoog modem front-end
ST7546	V.34 analoog modem front-end
ST7546	V.34 analoog modem front-end
STLC7546	V.34 analoog modem front-end
ST7548	PCMCIA- en PC-interface
STLC7549	telefoon-CODEC
ST75C50	V.32BIS/V.17 zeer snel modem
ST75C52	zeer snel fax-modem
STLC75C53	zeer snelle fax en antwoordapparaat besturing

13.5 SGS-Thomson

TS75C96	V.32, V.29, V.27TER, V.22BIS, V.22, V.23, BELL 212A, BELL 103 modem
TS75C96	V.32, V.29, V.27TER, V.22BIS, V.22, V.23, BELL 212A, BELL 103 modem
TEA7605	lage drop spanningsstabilisator
TEA7610	lage drop spanningsstabilisator
TEA7685	lage drop spanningsstabilisator
TL7700A	supervisor voor voedingsspanningen
STV7778	afbuig-processor voor Multi-sync monitoren
C78L03BD	CMOS positieve spanningsstabilisator
C78L03BZ	CMOS positieve spanningsstabilisator
C78L03CD	CMOS positieve spanningsstabilisator
C78L03CZ	CMOS positieve spanningsstabilisator
C78L05BD	CMOS positieve spanningsstabilisator
C78L05BZ	CMOS positieve spanningsstabilisator
C78L05CD	CMOS positieve spanningsstabilisator
C78L05CZ	CMOS positieve spanningsstabilisator
L7805ABV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7805ACV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7805CP	positieve spanningsstabilisator
L7805CT	positieve spanningsstabilisator
L7805CV	positieve spanningsstabilisator
L7805T	positieve spanningsstabilisator
L78L05ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L05ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L05ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L05ACZ	positieve spanningsstabilisator
L78L05CD	positieve spanningsstabilisator
L78L05CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M05ABDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M05ABV	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M05ACDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M05CP	positieve spanningsstabilisator
L78M05CS	positieve spanningsstabilisator
L78M05CV	positieve spanningsstabilisator
L78M05CX	positieve spanningsstabilisator
L78M05DT	positieve spanningsstabilisator
L78S05CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S05CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S05T	2 A positieve spanningsstabilisator
L7806ABV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7806ACV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7806CP	positieve spanningsstabilisator
L7806CT	positieve spanningsstabilisator
L7806CV	positieve spanningsstabilisator
L7806T	positieve spanningsstabilisator
L78L06ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L06ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L06ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L06ACZ	positieve spanningsstabilisator

13.5 SGS-Thomson

L78L06CD	positieve spanningsstabilisator
L78L06CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M06ABDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M06ABV	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M06ACDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M06CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M06CP	positieve spanningsstabilisator
L78M06CS	positieve spanningsstabilisator
L78M06CV	positieve spanningsstabilisator
L78M06CX	positieve spanningsstabilisator
L7808ABV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7808ACV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7808CP	positieve spanningsstabilisator
L7808CT	positieve spanningsstabilisator
L7808CV	positieve spanningsstabilisator
L7808T	positieve spanningsstabilisator
L78L08ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L08ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L08ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L08ACZ	positieve spanningsstabilisator
L78L08CD	positieve spanningsstabilisator
L78L08CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M08ABDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M08ABV	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M08ACDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M08CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M08CP	positieve spanningsstabilisator
L78M08CS	positieve spanningsstabilisator
L78M08CV	positieve spanningsstabilisator
L78M08CX	positieve spanningsstabilisator
L7809ABV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7809ACV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7809CP	positieve spanningsstabilisator
L7809CT	positieve spanningsstabilisator
L7809CV	positieve spanningsstabilisator
L7809T	positieve spanningsstabilisator
L78L09ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L09ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L09ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L09ACZ	positieve spanningsstabilisator
L78L09CD	positieve spanningsstabilisator
L78L09CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M09ABDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M09ABV	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M09ACDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M09CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M09CP	positieve spanningsstabilisator
L78M09CS	positieve spanningsstabilisator

13.5 SGS-Thomson

L78M09CV	positieve spanningsstabilisator
L78M09CX	positieve spanningsstabilisator
L78S09CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S09CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S09T	2 A positieve spanningsstabilisator
L78M10ABDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M10ABV	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M10ACDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M10CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M10CP	positieve spanningsstabilisator
L78M10CS	positieve spanningsstabilisator
L78M10CV	positieve spanningsstabilisator
L78M10CX	positieve spanningsstabilisator
L78S10CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S10CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S10T	2 A positieve spanningsstabilisator
L7812ABV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7812ACV	nauwkeurige stabilisator, 1 A
L7812CP	positieve spanningsstabilisator
L7812CT	positieve spanningsstabilisator
L7812CV	positieve spanningsstabilisator
L7812T	positieve spanningsstabilisator
L78L12ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L12ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L12ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L12ACZ	positieve spanningsstabilisator
L78L12CD	positieve spanningsstabilisator
L78L12CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M12ABDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M12ABV	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M12CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M12CP	positieve spanningsstabilisator
L78M12CS	positieve spanningsstabilisator
L78M12CV	positieve spanningsstabilisator
L78M12CX	positieve spanningsstabilisator
L78S12CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S12CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S12T	2 A positieve spanningsstabilisator
L7815ABV	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7815ACV	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7815CP	positieve spanningsstabilisator
L7815CT	positieve spanningsstabilisator
L7815CV	positieve spanningsstabilisator
L7815T	positieve spanningsstabilisator
L78L15ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L15ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L15ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L15ACZ	positieve spanningsstabilisator

13.5 SGS-Thomson

L78L15CD	positieve spanningsstabilisator
L78L15CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M15ACDT	nauwkeurige stabilisator, 500 mA
L78M15CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M15CV	positieve spanningsstabilisator
L78M15CX	positieve spanningsstabilisator
L78S15CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S15CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S15T	2 A positieve spanningsstabilisator
L7818ABV	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7818ACV	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7818CP	positieve spanningsstabilisator
L7818CT	positieve spanningsstabilisator
L7818CV	positieve spanningsstabilisator
L7818T	positieve spanningsstabilisator
L78L18ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L18ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L18ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L18ACZ	positieve spanningsstabilisator
L78L18CD	positieve spanningsstabilisator
L78L18CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M18ABDT	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M18ABV	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M18ACDT	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M18CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M18CP	positieve spanningsstabilisator
L78M18CS	positieve spanningsstabilisator
L78M18CV	positieve spanningsstabilisator
L78M18CX	positieve spanningsstabilisator
L78S18CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S18CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S18T	2 A positieve spanningsstabilisator
L7820ABV	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7820ACV	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7820CP	positieve spanningsstabilisator
L7820CT	positieve spanningsstabilisator
L7820CV	positieve spanningsstabilisator
L7820T	positieve spanningsstabilisator
L78M20ABDT	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M20ABV	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M20ACDT	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M20CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M20CP	positieve spanningsstabilisator
L78M20CS	positieve spanningsstabilisator
L78M20CV	positieve spanningsstabilisator
L78M20CX	positieve spanningsstabilisator
L7824ABV	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7824ACV	nauwkeurige 1 A stabilisator

13.5 SGS-Thomson

L7824CP	positieve spanningsstabilisator
L7824CT	positieve spanningsstabilisator
L7824CV	positieve spanningsstabilisator
L7824T	positieve spanningsstabilisator
L78L24ABD	positieve spanningsstabilisator
L78L24ABZ	positieve spanningsstabilisator
L78L24ACD	positieve spanningsstabilisator
L78L24ACZ	positieve spanningsstabilisator
L78L24CD	positieve spanningsstabilisator
L78L24CZ	positieve spanningsstabilisator
L78M24ABDT	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M24ABV	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M24ACDT	nauwkeurige 500 mA stabilisator
L78M24CDT	positieve spanningsstabilisator
L78M24CP	positieve spanningsstabilisator
L78M24CS	positieve spanningsstabilisator
L78M24CV	positieve spanningsstabilisator
L78M24CX	positieve spanningsstabilisator
L78S24CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S24CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S24T	2 A positieve spanningsstabilisator
L7852CP	positieve spanningsstabilisator
L7852CT	positieve spanningsstabilisator
L7852CV	positieve spanningsstabilisator
L78S75CT	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S75CV	2 A positieve spanningsstabilisator
L78S75T	2 A positieve spanningsstabilisator
L7885CP	positieve spanningsstabilisator
L7885CT	positieve spanningsstabilisator
L7885CV	positieve spanningsstabilisator
L79L00	negatieve spanningsstabilisator
L7905ACV	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7905CP	negatieve spanningsstabilisator
L7905CT	negatieve spanningsstabilisator
L7905CV	negatieve spanningsstabilisator
L7906ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7906CP	negatieve spanningsstabilisator
L7906CT	negatieve spanningsstabilisator
L7906CV	negatieve spanningsstabilisator
L7908ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7908CP	negatieve spanningsstabilisator
L7908CT	negatieve spanningsstabilisator
L7908CV	negatieve spanningsstabilisator
TDA7910	vermogen bipolaire op-amp
TDB7910	vermogen bipolaire op-amp
L7912ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7912CP	negatieve spanningsstabilisator
L7912CT	negatieve spanningsstabilisator

13.5 SGS-Thomson

L7912CV	negatieve spanningsstabilisator
L7915ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7915CP	negatieve spanningsstabilisator
L7915CT	negatieve spanningsstabilisator
L7915CV	negatieve spanningsstabilisator
L7918ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7918CP	negatieve spanningsstabilisator
L7918CT	negatieve spanningsstabilisator
L7918CV	negatieve spanningsstabilisator
L7920ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7920CP	negatieve spanningsstabilisator
L7920CT	negatieve spanningsstabilisator
L7920CV	negatieve spanningsstabilisator
L7922ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7922CT	negatieve spanningsstabilisator
L7922CV	negatieve spanningsstabilisator
L7924ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7924CP	negatieve spanningsstabilisator
L7924CT	negatieve spanningsstabilisator
L7924CV	negatieve spanningsstabilisator
L7952ACV	+/- 2 % negatieve spanningsstabilisator
L7952CT	negatieve spanningsstabilisator
L7952CV	negatieve spanningsstabilisator
TPI8011N	tri-balanced protectie-netwerk voor ISDN-interface
TPI8012N	tri-balanced protectie-netwerk voor ISDN-interface
TDA8102B	horizontaal/vertikaal processor voor DVD
TDA8118	playback- en record-versterker en signaal-interface
TDA8120B	multistandaard video- en audio-systeem
TDA8123A	multistandaard video MF-systeem
TDA8124	multistandaard video MF-systeem
TDA8128	sync-scheider en video-signaal identificatie
TDA8132	5,1 V + 12 V spanningsstabilisator
TDA8133	5,1 V + 8 V stabilisator met disable en reset
TDA8134	5 V + 12 V stabilisator met disable
TDA8135	5 V + instelbare spanningsstabilisator met disable
TDA8136	tweevoudige 12 V stabilisator met disable
TDA8137	tweevoudige 5,1 V stabilisator met disable en reset
TDA8138	5,1 V + 12 V stabilisator met disable en reset
TDA8139	5,1 V + instelbare spanningsstabilisator met disable en reset
TDA8140	vermogen driver voor horizontale afbuiging
TDA8143	vermogen driver voor horizontale afbuiging
TDA8145	oost/west-correctie voor rechthoekige beeldbuizen
TDA8146	oost/west-correctie voor rechthoekige beeldbuizen
TDA8153	RGB video uitgangsversterker
TDA8160	ontvanger voor IR-afstandsbedieningen
TDA8162	ontvanger voor IR-afstandsbedieningen
TDA8170	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8171	eindtrap voor vertikale afbuiging

13.5 SGS-Thomson

TDA8172	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8173	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8174	vertikale afbuiging voor TV
TDA8174W	vertikale afbuiging voor TV
TDA8175	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8176	vertikaal afbuigsysteem voor TV en monitor
TDA8177	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8177F	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8178F	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8178S	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8179F	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8179S	eindtrap voor vertikale afbuiging
TDA8185I	horizontale en vertikale processor
TDA8190	geluidskanaal voor TV met DC-controle
TDA8191	geluidskanaal voor TV
TDA8192	multistandaard AM en FM MF-systeem voor TV-geluid
TDA8196	DC-controle van TV-volume
TDA8198	dubbele DC-controle van TV-volume
TDA8199	stereo versterker en DC-controle van TV-geluid
TDA8204	NICAM-decoder
TDA8204B	NICAM-decoder
TDA8205	NICAM-QPSK demodulator
STV8211	geluid en beeld MF-systeem
TDA8213	geluid en beeld MF-systeem
TDA8214B	horizontale en vertikale afbuiging voor TV
TDA8215B	horizontale en vertikale afbuiging voor TV
TDA8217	PAL-decoder en video-processor
TDA8217A	PAL-decoder en video-processor
TDA8218	horizontale en vertikale afbuiging voor TV
TDA8219	PAL/NTSC-decoder en video-processor
TDA8222	MF-systeem voor geluid en beeld
STV8223	MF-systeem voor geluid en beeld
STV8223A	multistandaard MF-systeem voor geluid en beeld
STV8224	MF-systeem voor geluid en beeld
STV8225	AM-SIF circuit
STV8230	NICAM-chip
STV8438CV	drievoudige 8 bit D/A omvormer
M8716B	klok en kalender met I^2C
ST9027	8 bit HCMOS MCU met 16 kB ROM/OTP/EPROM
ST90E27	8 bit HCMOS MCU met 16 kB ROM/OTP/EPROM
ST90T27	8 bit HCMOS MCU met 16 kB ROM/OTP/EPROM
ST9028	8 bit HCMOS MCU met 16 kB ROM/OTP/EPROM
ST90E28	8 bit HCMOS MCU met 16 kB ROM/OTP/EPROM
ST90R28	8 bit HCMOS MCU met 16 kB ROM/OTP/EPROM
ST90T28	8 bit HCMOS MCU met 16 kB ROM/OTP/EPROM
ST9035	32 kB ROM HCMOS MCU met RAM en ADC
ST9036	8 bit 16 kB ROM/OTP HCMOS MCU met RAM en ADC
ST90T36	8 bit 16 kB ROM/OTP HCMOS MCU met RAM en ADC

13.5 SGS-Thomson

ST9040	8 bit 16 kB ROM/OTP/EPROM HCMOS MCU met EEPROM/RAM en ADC
ST90E40	8 bit 16 kB ROM/OTP/EPROM HCMOS MCU met EEPROM/RAM en ADC
ST90R40	8 bit 16 kB ROM/OTP/EPROM HCMOS MCU met EEPROM/RAM en ADC
ST90T40	8 bit 16 kB ROM/OTP/EPROM HCMOS MCU met EEPROM/RAM en ADC
ST90R50	8/16 bit HCMOS ROM-loos MCU met ADC
ST90R52	8 bit ROM-loos HCMOS MCU met ADC
TDA9102C	horizontale en vertikale processor voor DVD
TDA9102F	horizontale en vertikale processor voor DVD
TDA9102T	horizontale en vertikale processor voor DVD
TDA9103	afbuigings-processor voor Multi-sync monitoren
TDA9105	afbuigings-processor voor Multi-sync monitoren
TDA9108	monitor processor voor horizontale afbuiging
TDA9201	breedband video voorversterker
TDA9203	130 MHz RGB voorversterker, I^2C
TDA9205	130 MHz RGB voorversterker, I^2C
TDA9206	130 MHz RGB voorversterker, I^2C
ST9291	8 bit 16-48 kB HCMOS MCU met on-screen display en tuning-uitgang
ST92E91	8 bit 16-48 kB HCMOS MCU met on-screen display en tuning-uitgang
ST92T91	8 bit 16 kB - 48 kB HCMOS MCU met on-screen display en tuning-uitgang
ST9293	8 bit 48 kB ROM HCMOS MCU met on-screen display en ADC
ST92E93	8 bit 48 kB ROM HCMOS MCU met on-screen display en ADC
ST92T93	8 bit 48 kB ROM HCMOS MCU met on-screen display en ADC
ST9294	8 bit 24 kB ROM HCMOS MCU met on-screen display en data-slicer
ST92E94	8 bit 24 kB ROM HCMOS MCU met on-screen display en data-slicer
ST92T94	8 bit 24 kB ROM HCMOS MCU met on-screen display en data-slicer
TDA9302	uitgangscircuit voor vertikale afbuiging
TDA9302H	uitgangscircuit voor vertikale afbuiging
STV9303	puls-gestuurd uitgangscircuit voor vertikale afbuiging
L9305A	tweevoudige hoog vermogen relais-driver
M93C06	seriële MICROWIRE-bus 256, 1 kB, 2 kB, 4 kB, 8 kB, 16 kB EEPROM
ST93C06	seriële MICROWIRE-bus 256 bit (16 x 16 of 32 x 8) EEPROM
ST93C06C	seriële MICROWIRE-bus 256 bit (16 x 16 of 32 x 8) EEPROM
L9307	tweevoudige hoog vermogen low-side driver
L9308	tweevoudige low-side driver
L9309	tweevoudige hoog vermogen low-side driver
TDA9309	booster voor vertikale afbuiging
L9326	tweevoudige low-side driver
L9338	viervoudige low-side driver
L9341	viervoudige low-side driver
EF9345	HMOS2 "semi-graphic display"-processor
M93C46	seriële MICROWIRE-bus 256, 1 kB, 2 kB, 4 kB, 8 kB, 16 kB EEPROM
ST93C46A	seriële MICROWIRE-bus 1 kB (64 x 16 of 128 x 8) EEPROM
ST93C46C	seriële MICROWIRE-bus 1 kB (64 x 16 of 128 x 8) EEPROM

13.5 SGS-Thomson

ST93C46T	seriële MICROWIRE-bus 1 kB (64 x 16 of 128 x 8) EEPROM
ST93CS46	seriële MICROWIRE-bus 1 kB (64 x 16) EEPROM
ST93C47C	seriële MICROWIRE-bus 1 kB (64 x 16 of 128 x 8) EEPROM
ST93C47T	seriële MICROWIRE-bus 1 kB (64 x 16 of 128 x 8) EEPROM
ST93CS47	seriële MICROWIRE-bus 1 kB (64 x 16) EEPROM
TS9347	"semi-graphic display"-processor
L9351	high-side driver
M93C56	seriële MICROWIRE-bus 256, 1 kB, 2 kB, 4 kB, 8 kB, 16 kB
ST93C56	seriële MICROWIRE-bus 2 kB (128 x 16 OR 256 x 8) EEPROM
ST93C56C	seriële MICROWIRE-bus 2 kB (128 x 16 OR 256 x 8) EEPROM
ST93CS56	seriële MICROWIRE-bus 2 kB (128 x 16) EEPROM
ST93C57C	seriële MICROWIRE-bus 2 kB (128 x 16 of 256 x 8) EEPROM
ST93CS57	seriële MICROWIRE-bus 2 kB (128 x 16) EEPROM
L9363	viervoudige low-side driver
M93C66	seriële MICROWIRE-bus 256, 1 kB, 2 kB, 4 kB, 8 kB, 16 kB bit EEPROM
ST93C66	seriële MICROWIRE-bus 4 kB (256 x 16 of 512 x 8) EEPROM
ST93CS66	seriële MICROWIRE-bus 4 kB (256 x 16) EEPROM
ST93C67C	seriële MICROWIRE-bus 4 kB (256 x 16 of 512 x 8) EEPROM
ST93CS67	seriële MICROWIRE-bus 4 kB (256 x 16) EEPROM
M93C76	seriële MICROWIRE-bus 256, 1 kB,2 kB, 4 kB, 8 kB, 16 kB EEPROM
STV9378	booster voor vertikale afbuiging
STV9378F	booster voor vertikale afbuiging
STV9379	booster voor vertikale afbuiging
STV9379F	booster voor vertikale afbuiging
L9386MD	tweevoudige vermogen low-side schakelaar
M93C86	seriële MICROWIRE-bus 256, 1 kB,2 kB, 4 kB, 8 kB, 16 kB EEPROM
STV9410	grafische display processor voor CRT en LCD
STV9420	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9421	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9422	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9423	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9424	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9425	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9425B	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9426	Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9427	zeer snel Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9428	zeer snel Multi-sync on-screen display voor monitor
STV9429	zeer snel Multi-sync on-screen display voor monitor
ETL9444	4 bit NMOS microcontroller
L9444VB	stabilisator voor auto-alternator
L9448VB	stabilisator voor auto-alternator
L9480VB	stabilisator voor auto-alternator
TDA9501	hoogspanning video-versterker
ST95P02	seriële SPI-bus 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST95P04	seriële SPI-bus 4 kB (512 x 8) EEPROM
ST95P08	seriële SPI-bus 8 kB (1 kB x 8) EEPROM
TDA9511	hoogspanning video-versterker
L9610C	PWM-gestuurde vermogen MOS-controller

13.5 SGS-Thomson

L9611C	PWM-gestuurde vermogen MOS-controller
L9637	interface, ISO
L9637D	interface, ISO
L9686	knipperlicht-besturing voor auto
L9700	hex begrenzer
L9703	achtvoudige monitor voor geaarde contacten
L9703D	achtvoudige monitor voor geaarde contacten
L9704	achtvoudige monitor voor contacten met de voedingsspanning
L9704D	achtvoudige monitor voor contacten met de voedingsspanning
L9705	dubbele viervoudige contact-interface
L9705D	dubbele viervoudige contact-interface
L9820	high-side driver
L9820D	high-side driver
L9821	high-side driver
L9822E	achtvoudige seriële spoel-driver
L9822ED	achtvoudige seriële spoel-driver
L9822EPD	achtvoudige seriële spoel-driver
L9822N	achtvoudige seriële spoel-driver
L9824	achtvoudige parallelle low-side schakelaar
L9824D	achtvoudige parallelle low-side schakelaar
L9830	dimmerschakeling
L9907ND	besturing voor auto-verlichting
L9930	tweevoudige volle brug schakelaar
L9947	viervoudige halve brug high-side driver
VNH100N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VNW100N04	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
VND10N06-1	vermogen MOSFET, volledig beveiligd
STC101F10S	parallelle DS-link adapter
ST10R163	16 bit ROM-loze microcontroller
ST10R165	16 bit ROM-loze microcontroller
ST10F166	16 bit MCU met 256 kB flash-geheugen
LK115D20	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D25	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D48	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
LK115D55	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
CB12000	standaard cel
TPI12011N	tri-balans protectie-netwerk voor ISDN-interface
TPI12012N	tri-balans protectie-netwerk voor ISDN-interface
ICC01-400B5	besturing van ontsteekspoel
GS15T48-5	15 W DC/DC omvormer
GS1T5-5D15	1 W drievoudige DC/DC omvormer
RCD16-47B6	RCD-netwerk voor bus-afsluiting
ST16601	CMOS MCU safeguarded Smart-card IC met 1.088 byte EEPROM

13.5 SGS-Thomson

ST18933	data-signaal processor
ULQ2001D1	achtvoudig darlington array
ULQ2002D1	achtvoudig darlington array
ULQ2003D1	achtvoudig darlington array
ULQ2004D1	achtvoudig darlington array
ST20-JPI/110	interface PC parallelle poort naar JTAG
ST20-PPI/110	interface PC parallelle poort naar OS-link
ST20GP1X33S	GPS-processor
ST20-JPI/220	interface PC parallelle poort naar JTAG
ST20-PPI/220	interface PC parallelle poort naar OS-link
ST20450-SAB	VME-formaat multi-role platform voor ST20450 processor
STU2071B1	4B3T U interface circuit
CB22000	HCMOS standaard cel
M22100	4 x 4 crosspoint schakelaar met geheugen
M22101	4 x 4 x 2 crosspoint schakelaar met geheugen
M22102	4 x 4 x 2 crosspoint schakelaar met geheugen
IMST225-F20E	16 bit transputer
IMST225-G20E	16 bit transputer
IMST225-F25S	16 bit transputer
IMST225-G25S	16 bit transputer
IMST225-J25S	16 bit transputer
M24128	256 kB (32 kB x 8) en 128 kB (16 kB x 8) EEPROM, I^2C
ST24164	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
M24256	256K (32 kB x 8) en 128 kB (16 kB x 8) EEPROM, I^2C
GS2T48-D12	2 W tweevoudige DC/DC omvormer
TPP25011	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker
TPP25012	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker
ST25164	seriële 16 kB (2 kB x 8) EEPROM
GS25T24-5	25 W - 30 W DC/DC omvormer
GS25T48-5	25 W - 30 W DC/DC omvormer
GS2T5-5D15	2 W drievoudige DC/DC omvormer
M27V101	laagspanning 1 MB (128 kB x 8) EPROM en OTP-ROM
M27V102	laagspanning 1 MB (64 kB x 16) EPROM en OTP-EPROM
M27128A	NMOS 128 kB (16 kB x 8) EPROM
M27C160	16 MB (2 MB x 8 of 1 MB x 16) EPROM en OTP-PROM
M27V160	laagspanning 16 MB (2 MB x 8 of 1 MB x 16) UV-EPROM en OTP-EPROM
M27V201	laagspanning 2 MB (256 kB x 8) UV-EPROM en OTP-ROM
M27C202	2 MB (128 kB x16) OTP-EPROM
M27256	NMOS 256 kB (32 kB x 8) UV-EPROM
M27C256B	256 kB (32 kB x 8) UV-EPROM en OTP-ROM
M27V256	laagspanning 256 kB (32 kB x 8) UV-EPROM en OTP-EPROM
M27V401	laagspanning 4 MB (512 kB x 8) UV-EPROM en OTP-EPROM
M27W401	zeer laagspanning 4 MB (512 kB x 8) OTP-ROM
M27V402	laagspanning 4 MB (256 kB x 16) UV-EPROM en OTP-EPROM
M27W402	zeer laagspanning 4 MB (256 kB x 16) UV-EPROM en OTP-EPROM
M27C405	4 MB (512 kB x 8) OTP-EPROM
M27V405	laagspanning 4 MB (512 kB x 8) OTP-EPROM

13.5 SGS-Thomson

M27512	NMOS 512 kB (64 kB x 8) UV-EPROM
M27C512	512 kB (64 kB x 8) UV-EPROM en OTP-ROM
M27V512	laagspanning 512 kB (64 kB x 8) OTP-ROM
M27C800	8 MB (1 MB x 8 of 512 kB x 16) UV-EPROM en OTP-ROM
M27V800	laagspanning 8 MB (1 MB x 8 of 512 kB x 16) UV-EPROM en OTP-EPROM
M27C801	8 MB (1 MB x 8) UV-EPROM en OTP-EPROM
M27V801	laagspanning 8 MB (1 MB x 8) UV-EPROM en OTP-EPROM
ISB28000	HCMOS embedded array
M28F101	1 MB (128 kB x 8, chip-wissen) flash-geheugen
M28F102	1 MB (64 kB x 16, chip-wissen) flash-geheugen
M28F151B	1,5 MB (192 kB x 8, chip-wissen) flash-geheugen
M28F151T	1,5 MB (192 kB x 8, chip-wissen) flash-geheugen
M28V161	laagspanning 16 MB (2 MB x 8, sector-wissen) flash-geheugen
M28F201	2 MB (256 kB x 8, chip-wissen) flash-geheugen
M28V201	laagspanning 2 MB (256 kB x 8, chip-wissen) flash-geheugen
M28F210	2 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28V210	2 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28F211	2 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28V211	2 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28F220	2 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28V220	2 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28F221	2 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28V221	2 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28W231	zeer laagspanning 2 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28W241	zeer laagspanning 2 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28256	parallel 256 kB (32 kB x 8) EEPROM met software data-protectie
M28F256	256 kB (32 kB x 8, chip-wissen) flash-geheugen
M28F410	4 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28F411	4 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28V411	laagspanning 4 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28W411	zeer laagspanning 4 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28F420	4 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28F421	4 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28V421	laagspanning 4 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28W421	zeer laagspanning 4 MB (x8, blok-wissen) flash-geheugen
M28V430	laagspanning 4 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28W430	zeer laagspanning 4 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28V440	laagspanning 4 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28W440	zeer laagspanning 4 MB (x8 of x16, blok-wissen) flash-geheugen
M28F512	512 kB (64 kB x 8, chip-wissen) flash-geheugen
M28V841	laagspanning 8 MB (x8, sector-wissen) flash-geheugen
M29F040	enkelvoudige voeding 4 MB (512 kB x 8, sector-wissen) flash-geheugen
M29W040	zeer laagspanning enkelvoudige voeding 4 MB (512 kB x 8, sector-wissen) flash-geheugen
M29F100B	enkelvoudige voeding 1 MB (x8/x16, blok-wissen) flash-geheugen
M29F100T	enkelvoudige voeding 1 MB (x8/x16, blok-wissen) flash-geheugen
M29F200B	enkelvoudige voeding 2 MB (x8/x16, blok-wissen) flash-geheugen

13.5 SGS-Thomson

M29F200T	enkelvoudige voeding 2 MB (x8/x16, blok-wissen) flash-geheugen
M29F400B	enkelvoudige voeding 4 MB (x8/x16, blok-wissen) flash-geheugen
M29F400T	enkelvoudige voeding 4 MB (x8/x16, blok-wissen) flash-geheugen
M3004AB1	afstandsbesturing zender
M3004LAB1	afstandsbesturing zender
M3005AB1	afstandsbesturing zender
M3006LAB1	afstandsbesturing zender
GS30T48-5	30 W DC/DC omvormer
L3100B1	programmeerbare transiënt-spanning onderdrukker en stroom-begrenzer
L3240B1	twee-tonige bel voor telefonie
L3240D1	twee-tonige bel voor telefonie
L3281AD1	laagspanning spraak-schakeling voor telefonie
MC33001	enkelvoudige JFET op-amp
MC33002	tweevoudige JFET op-amp
MC33004	viervoudige JFET op-amp
MC33078	lage ruis tweevoudige bipolaire op-amp
MC33079	lage ruis viervoudige bipolaire op-amp
MC33171	laag vermogen enkelvoudige bipolaire op-amp
MC33172	laag vermogen tweevoudige bipolaire op-amp
MC33174	laag vermogen viervoudige bipolaire op-amp
TS3V3702	3 V laagvermogen tweevoudige CMOS spanningscomparator
TS3V3704	3 V laagvermogen viervoudige CMOS spanningscomparator
MC34001	enkelvoudige JFET op-amp
ICC03-400B2	besturing voor ontsteekspoel
MC34002	tweevoudige JFET op-amp
MC34004	viervoudige JFET op-amp
M3488B1	256 x 256 digitaal geschakelde matrix
M3488Q1	256 x 256 digitaal geschakelde matrix
CB35000	HCMOS standard cel
ISB35000	HCMOS gestructureerd array
MC35001	enkelvoudige JFET op-amp
MC35002	tweevoudige JFET op-amp
MC35004	viervoudige JFET op-amp
MC35171	laag vermogen enkelvoudige bipolaire op-amp
MC35172	laag vermogen tweevoudige bipolaire op-amp
MC35174	laag vermogen viervoudige bipolaire op-amp
M3541B1	telefoonnummer kiezer
IMST400-G20S	32 bit transputer met 2 links
IMST400-J20S	32 bit transputer met 2 links
IMST400-T20S	32 bit transputer met 2 links
IMST400-X20I	32 bit transputer met 2 links
IMST425-G25S	32 bit transputer
IMST425-J25S	32 bit transputer
IMST425-X25S	32 bit transputer
M48Z128	CMOS 128 kB x 8 SRAM, zero-vermogen
M48Z128Y	CMOS 128 kB x 8 SRAM, zero-vermogen
M48Z512	CMOS 512 kB x 8 SRAM, zero-vermogen
M48Z512Y	CMOS 512 kB x 8 SRAM, zero-vermogen

13.5 SGS-Thomson

M48T558	8 kB x 8 time-keeper SRAM, gemultiplexte data/adres
M48T559	8 kB x 8 time-keeper SRAM, gemultiplexte data/adres
L4940V5	1,5 A stabilisator, zeer lage spanningsval
L4955V3.3	5 A lineaire stabilisator
L4955V5.1	5 A lineaire stabilisator
L4973D3	3,5 A step down geschakelde stabilisator
L4973V3	3,5 A step down geschakelde stabilisator
L4973D5	3,5 A step down geschakelde stabilisator
L4973V5	3,5 A step down geschakelde stabilisator
GS-R51212	20 W drievoudige step-down geschakelde stabilisator
GS-R51212S	31 W drievoudige step-down geschakelde voeding
GS-R51515S	31 W drievoudige step-down geschakelde voeding
MK53761D	pulse- en DTMF-kiezer met geheugen
MK53762D	pulse- en DTMF-kiezer met geheugen
GS5T48-12	5 W DC/DC omvormer
GS5T48-15	5 W DC/DC omvormer
ST6210BX3	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC
ST6215BX3	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC
ST6220BX3	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC
ST6225BX3	8 bit OTP/EPROM/ROM MCU met ADC
ST6260BX3	8 bit MCU met ADC/EEPROM/AUTO-RELOAD timer
ST6265BX3	8 bit MCU met ADC/EEPROM/AUTO-RELOAD timer
ST63126	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63E126	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63T126	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63140	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63E140	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63T140	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63142	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63E142	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63T142	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63156	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63E156	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
ST63T156	8 bit MCU met frequentie- en spannings-synthese voor TV met OSD
EF6805U3	8 bit microcomputer
TS68230	HCMOS parallel interface/timer
TS68483	HMOS2 grafische en alfanumerieke controller
MK68564	seriële ingang/uitgang
MK68901	multi-functionele interface
TS68HC901	HCMOS multi-functionele interface
TS68HC901	HCMOS multi-functionele interface
TS68950	modem interface, zenden
TS68951	modem interface, ontvangen
TS68952	modem klok-generator, zenden en ontvangen
EFG71891PD	DTMF-generator voor binaire en hexadecimale codes
TDA7427D1	frequentie-synthesizer voor AM en FM met teller
ST7537HS1	modem voor home-bussen
ST75C501	V.32BIS/V.17 zeer snel modem

13.5 SGS-Thomson

ST75C502	V.32BIS/V.17 zeer snel modem
ST75C520	zeer snel FAX-modem
L7805ABD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7805ACD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7805CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7808ABD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7808ACD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7808CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7809ABD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7809ACD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7809CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7812ABD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7812ACD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7812CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7815ABD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7815ACD2T	nauwkeurige 1 A stabilisator
L7815CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7818CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7820CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7824CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7852CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7885CD2T	positieve spanningsstabilisator
L7905ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7905CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7906ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7906CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7908ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7908CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7912ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7912CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7915ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7915CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7918ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7918CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7920ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7920CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7922ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7922CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7924ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7924CD2T	negatieve spanningsstabilisator
L7952ACD2T	+/-2 % negatieve spanningsstabilisator
L7952CD2T	negatieve spanningsstabilisator
IMST805-F20E	32 bit transputer met glijdende komma berekening
IMST805-G20E	32 bit transputer met glijdende komma berekening
IMST805-F25S	32 bit transputer met glijdende komma berekening
IMST805-G25S	32 bit transputer met glijdende komma berekening
STV8223A1	multistandaard video en geluid MF-systeem voor TV
STV8224A1	multistandaard video en geluid MF-systeem voor TV

13.5 SGS-Thomson

STV8224A2	multistandaard video en geluid MF-systeem voor TV
TSTM872-20	RF vermogen module voor mobiele toepassingen
M87C257	256 kB (32 kB x 8) UV-EPROM en OTP-ROM, gelatchte adressen
IMST900-F20S	32 bit microprocessor
STM901-30	RF vermogen module voor base-station toepassingen
STM915-14	RF vermogen module voor mobiele GSM-toepassingen
ST95010	4 kB, 2 kB, 1 kB bit seriële SPI-EEPROM
ST95011	seriële SPI-bus 1 kB (128 x 8) EEPROM
ST95020	4 kB, 2 kB, 1 kB seriële SPI-EEPROM
ST95021	seriële SPI-bus 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST95022	seriële SPI-bus 2 kB (256 x 8) EEPROM
ST95040	4 kB, 2 kB, 1 kB bit seriële SPI-EEPROM
ST95041	seriële SPI-bus 4 kB (512 x 8) EEPROM
ST95080	seriële SPI-bus 8 kB (1 kB x 8) EEPROM
ST95081	seriële SPI-bus 8 kB (1 kB x 8) EEPROM
STM961-15	RF vermogen module voor digitale cellulaire toepassingen
LD1117D25	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117D25C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT25	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT25C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S25	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S25C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V25	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V25C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT30	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT30C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V30	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V30C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117D33	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117D33C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT33	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT33C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S33	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S33C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117D50	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117D50C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT50	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT50C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S50	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S50C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V50	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V50C	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
GS120T48-3.3	120 W / 175 W DC/DC omvormer
M145026	encoder/decoder voor afstandsbesturing
M145027	encoder/decoder voor afstandsbesturing
M145028	encoder/decoder voor afstandsbesturing
STM1645-10	RF vermogen module voor satelliet-communicatie
STM1645-30	RF vermogen module voor satelliet-communicatie

13.5 SGS-Thomson

GS1T70-D540F	ISDN DC/DC omvormer
STG1732X-13	32/64 bit palet-DAC voor multimedia-applicaties
GS175T48-5	120 W / 175 W DC/DC omvormer
STG1764X-13	32/64 bit palet-DAC voor multimedia-applicaties
GS24T48-12	24 W DC/DC omvormer
M27C1001	1 MB (128 kB x 8) UV-EPROM en OTP-ROM
M27C1024	1 MB (64 kB x 16) UV-EPROM en OTP-ROM
M27C2001	2 MB (256 kB x 8) UV-EPROM en OTP-ROM
M27C4001	4 MB (512 kB x 8) UV-EPROM en OTP-ROM
M27C4002	4 MB (256 kB x 16) UV-EPROM en OTP-ROM
GS300T48-5	300 W DC/DC omvormer
GS30T24-12	25 W - 30 W DC/DC omvormer
GS30T24-15	25 W - 30 W DC/DC omvormer
GS30T48-12	25 W - 30 W DC/DC omvormer
GS30T48-15	25 W - 30 W DC/DC omvormer
M34116B1	PCM toon-generator en conference-call
M34116C1	PCM toon-generator en conference-call
L4931ABD27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV27	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV30	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV33	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval

13.5 SGS-Thomson

L4931CV35	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV40	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV47	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV50	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV60	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABD80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV80	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4940V10	1,5 A stabilisator, zeer lage spanningsval
L4940V12	1,5 A stabilisator, zeer lage spanningsval
L4940V85	1,5 A stabilisator, zeer lage spanningsval
L4955V12	5 A lineaire stabilisator
GS5T24-5D15	5 W drievoudige DC/DC omvormer
GS70T300-3.5	70 W - 100 W DC/DC omvormer
GS100T300-5	70 W - 100 W DC-DC omvormer

13.5 SGS-Thomson

LD1117D285	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117DT285	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117S285	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
LD1117V285	vaste en regelbare positieve spanningsstabilisator
GS1T70-D540/1	ISDN DC/DC omvormer
GS1T70-D540/2	ISDN DC/DC omvormer
GS1T70-D540/3	ISDN DC/DC omvormer
GS175T48-12	120 W - 175 W DC/DC omvormer
GS175T48-15	120 W - 175 W DC/DC omvormer
ST20450-X40S	32 bit microprocessor
L4931ABD120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABDT120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABPT120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931ABV120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CD120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CDT120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CPT120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
L4931CV120	spanningsstabilisator met inhibit, zeer lage spanningsval
MK53761N00	pulse- en DTMF-kiezer met geheugen
MK53762N00	pulse- en DTMF-kiezer met geheugen
GS100T300-15	70 W / 100 W DC/DC omvormer
GS100T300-24	70 W / 100 W DC/DC omvormer
GS100T300-48	70 W / 100 W DC/DC omvormer

2/13.6

Harris Semiconductors

Update: 12-03-1998

HFA-0005	hoge slew-rate operationele versterker
HMU16	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger
HMU17	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger
HI-DAC80V	12 bit DAC
HI-DAC85V	12 bit DAC
CA124	viervoudige operationele versterker, 1 MHz
CA139	viervoudige spanningscomparator
CA139A	viervoudige spanningscomparator
CA158	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
CA158A	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
DG200	CMOS SPST analoge schakelaar
HI-200	CMOS SPST analoge schakelaar
HIN200	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
DG201	CMOS SPST analoge schakelaar
DG201A	viervoudige SPST, CMOS analoge schakelaar
HI-201	CMOS SPST analoge schakelaar
HI-201HS	hoge snelheid, viervoudige SPST, CMOS analoge schakelaar
HIN201	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
DG202	viervoudige SPST, CMOS analoge schakelaar
HIN202	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN202E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
HIN203	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN203E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
HIN204	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN205	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN205E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
HIN206	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN206E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
HIN207	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN207E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
HIN208	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN208E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
HIN209	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
DG211	SPST 4-kanaal analoge schakelaar
HIN211	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren

13.6 Harris Semiconductors

HIN211E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
DG212	SPST 4-kanaal analoge schakelaar
HIN213	+5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 µF externe condensatoren
HIN213E	+5 V RS-232 zender/ontvanger met +/-15 kV protectie
HI-222	hoge frequentie video-schakelaar
CA224	viervoudige, 1 MHz, operationele versterker
HIN230	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN231	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN232	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN232A	hoge snelheid, +5 V RS-232 zender/ontvanger met 0,1 µF externe condensatoren
ICL232	+5V tweevoudige RS-232 zender/ontvanger
HIN233	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN234	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN235	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN236	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN237	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN238	+5 V RS-232 zender/ontvanger
CA239	viervoudige spanningscomparator
CA239A	viervoudige spanningscomparator
HIN239	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN240	+5 V RS-232 zender/ontvanger
HIN241	+5 V RS-232 zender/ontvanger
CA258	tweevoudige 1 MHz operationele versterker
CA258A	tweevoudige 1 MHz operationele versterker
DG300A	TTL-compatible CMOS analoge schakelaar
HI-0300	CMOS analoge schakelaar
DG301A	TTL-compatible CMOS analoge schakelaar
HI-0301	CMOS analoge schakelaar
DG302A	TTL-compatibele, CMOS analoge schakelaar
HI-0302	CMOS analoge schakelaar
DG303A	TTL-compatibele CMOS analoge schakelaar
HI-0303	CMOS analoge schakelaar
HI-0304	CMOS analoge schakelaar
HI-0305	CMOS analoge schakelaar
HI-0306	CMOS analoge schakelaar
HI-0307	CMOS analoge schakelaar
DG308A	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG309	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
CA324	viervoudige 1 MHz operationele versterker
LM324	viervoudige 1 MHz operationele versterker
CA339	viervoudige spanningscomparator
CA339A	viervoudige spanningscomparator
LM339	viervoudige spanningscomparator
LM339A	viervoudige spanningscomparator
CA358	tweevoudige 1 MHz operationele versterker
CA358A	tweevoudige 1 MHz operationele versterker
LM358	tweevoudige 1 MHz operationele versterker

13.6 Harris Semiconductors

HI-0381	CMOS analoge schakelaar
HI-0384	CMOS analoge schakelaar
HI-0387	CMOS analoge schakelaar
HI-0390	CMOS analoge schakelaar
DG401	CMOS analoge schakelaar
DG403	CMOS analoge schakelaar
DG405	CMOS analoge schakelaar
DG406	16-kanaal/8-kanaal CMOS analoge multiplexer
DG407	16-kanaal/8-kanaal CMOS analoge multiplexer
DG408	8-kanaal/4-kanaal CMOS analoge multiplexer
DG409	8-kanaal/4-kanaal CMOS analoge multiplexer
DG411	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG412	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG413	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG441	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG442	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG444	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG445	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
HA456	120 MHz laagvermogen 8 x 8 video crosspoint schakelaar
DG506A	CMOS analoge multiplexer
HI-506	16, 8/8-kanaal en 4-kanaal CMOS analoge multiplexer
HI-506A	16/8-kanaal en 4-kanaal CMOS analoge schakelaar
DG507A	CMOS analoge multiplexer
HI-507	16/8-kanaal en 4-kanaal CMOS analoge multiplexer
HI-507A	16/8/4-kanaal analoge multiplexer met actieve overspanningsbeveiliging
DG508A	CMOS analoge multiplexer
HI-508	16/8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer
HI-508A	16/8/4-kanaal analoge multiplexer met actieve overspanningsbeveiliging
DG509A	CMOS analoge multiplexer
HI-509	16/8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer
HI-509A	16/8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer
HMA510	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger/accumulator
HI-516	16/8-kanaal CMOS hoge snelheid analoge multiplexer
HI-518	8/4-kanaal CMOS hoge snelheid analoge multiplexer
HI-524	4-kanaal breedband video multiplexer
HI-539	4-kanaal differentiële multiplexer
HI-546	16/8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer met actieve overspanningsbeveiliging
HI-547	16/8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer met actieve overspanningsbeveiliging
HI-548	16/8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer met actieve overspanningsbeveiliging
HI-549	16/8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer met actieve overspanningsbeveiliging
CA555	universele timer
CA555C	universele timer
LM555	universele timer

13.6 Harris Semiconductors

LM555C	universele timer
NE555	universele timer
HI-565A	hoge snelheid DAC met spanningsreferentie
HI-574A	12 bit ADC met microprocessor interface
AD590	2-draad temperatuursensor met stroomuitgang
HI-674A	12 bit ADC met microprocessor interface
CA741	hoge versterking operationele versterker
CA741C	hoge versterking operationele versterker
LM741	hoge versterking operationele versterker
LM741C	hoge versterking operationele versterker
HI-774	12 bit ADC met microprocessor interface
ADC0802	8 bit microprocessor-compatibele ADC
ADC0803	8 bit microprocessor-compatibele ADC
ADC0804	8 bit microprocessor-compatibele ADC
HFA1100	850 MHz current-feedback operationele versterker
HFA1102	600 MHz current-feedback versterker met compensatie-pen
HFA1103	200 MHz video op-amp met sync-stripper
HFA1105	330 MHz laagvermogen current-feedback video operationele versterker
HFA1106	315 MHz laagvermogen video operationele versterker met compensatie-pen
HFA1109	450 MHz laagvermogen current-feedback video operationele versterker
HFA1110	750 MHz buffer
HFA1112	850 MHz buffer-versterker met programmeerbare versterking
HFA1113	850 MHz buffer-versterker met programmeerbare versterking
HFA1114	850 MHz video driver/buffer
HFA1115	225 MHz laagvermogen buffer-versterker
HFA1120	850 MHz current-feedback operationele versterker
HFA1130	850 MHz current-feedback operationele versterker
HFA1135	360 MHz laagvermogen video operationele versterker met begrenzing
HFA1145	330 MHz laagvermogen current-feedback video operationele versterker met disable
HFA1149	450 MHz laagvermogen video operationele versterker met disable
HI1166	8 bit 250 Ms/s flash ADC
HI1171	8 bit 40 Ms/s hoge snelheid DAC
HI1172	6 bit 20 Ms/s video ADC (CMOS)
HI1175	8 bit 20 Ms/s flash ADC
HI1176	8 bit 20 Ms/s flash ADC
HI1177	8 bit 40 Ms/s 2-kanaal DAC
HI1178	drievoudige 8 bit 40 Ms/s RGB 3-kanaal DAC
HI1179	8 bit 35 Ms/s video ADC
HFA1205	tweevoudige 400 MHz laagvermogen video operationele versterker
HFA1212	tweevoudige 350 MHz laagvermogen buffer-versterker
HFA1245	tweevoudige 530 MHz laagvermogen video operationele versterker met disable
HI1276	8 bit 500 Ms/s flash ADC
HI1386	8 bit 75 Ms/s flash ADC
CA1391	horizontale processor voor TV
CA1394	horizontale processor voor TV

13.6 Harris Semiconductors

HI1396	8 bit 125 Ms/s flash ADC
HFA1405	viervoudige 560 MHz laagvermogen video operationele versterker
HFA1412	viervoudige 350 MHz laagvermogen programmeerbare buffer-versterker
CA1458	hoge versterking operationele versterker
CA1558	hoge versterking operationele versterker
HI-1818A	8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer
HI1826	6 bit 140 Ms/s flash ADC
H-1828A	8/4-kanaal CMOS analoge multiplexer
HI1866	6 bit 140 Ms/s flash ADC
CA2111A	middenfrequent versterker/begrenzer en quadrature detector voor FM
HI2300	8 bit 18 Ms/s video ADC voor 3,3 V
HI2302	8 bit 50 Ms/s video ADC met clamp
HI2303	drievoudige 8 bit 50 Ms/s video ADC met clamp
HI2307	drievoudige 10 bit 50 Ms/s RGB 3-kanaal DAC
HI2309	drievoudige 10 bit 50 Ms/s 3-kanaal DAC
HI2315	10 bit 80 Ms/s DAC, zeer weinig glitch
HA-2400	40 MHz PRAM 4-kanaal programmeerbare versterker
HA-2404	40 MHz PRAM 4-kanaal programmeerbare versterker
HA-2405	40 MHz PRAM 4-kanaal programmeerbare versterker
HA-2406	30 MHz 4-kanaal operationele versterker, digitaal programmeerbaar
HA-2420	3,2 μs sample en hold
HA-2425	3,2 μs sample en hold
HA-2444	50 MHz 4-kanaal video operationele versterker
HA-2500	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2502	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2505	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2510	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2512	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2515	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2520	20 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2522	20 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2525	20 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2529	20 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2539	600 MHz zeer hoge slew-rate operationele versterker
HA-2540	400 MHz zeer snelle operationele versterker
HA-2541	40 MHz operationele versterker, zeer snelle settling
HA-2542	70 MHz hoge slew-rate operationele versterker met hoge uitgangsstroom
HA-2544	50 MHz video operationele versterker
HA-2546	30 MHz analoge vermenigvuldiger, vier quadrant
HA-2547	100 MHz analoge vermenigvuldiger, vier quadrant
HA-2548	150 MHz hoge slew-rate operationele versterker
HA-2556	57 MHz analoge vermenigvuldiger, vier quadrant
HA-2557	130 MHz analoge vermenigvuldiger, vier quadrant
HA-2600	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2602	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2605	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2620	100 MHz breedband operationele versterker met hoge ingangsimpedantie

13.6 Harris Semiconductors

HA-2622	100 MHz breedband operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2625	100 MHz breedband operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2640	4 MHz operationele versterker met hoge voedingsspanning
HA-2645	4 MHz operationele versterker met hoge voedingsspanning
HA-2839	600 MHz operationele versterker met zeer hoge slew-rate
HA-2840	600 MHz operationele versterker met zeer hoge slew-rate
HA-2841	50 MHz video operationele versterker
HA-2842	80 MHz hoge slew-rate video operationele versterker met grote uitgangsstroom
HA-2850	470 MHz laagvermogen hoge slew-rate operationele versterker
LM2901	viervoudige spanningscomparator
LM2902	viervoudige 1 MHz operationele versterker
CA2904	tweevoudige 1 MHz operationele versterker
CA3012	FM breedband middenfrequent versterker
CA3018	transistor array
CA3018A	transistor array
CA3020	8 MHz vermogen versterker
CA3020A	8 MHz vermogen versterker
HI3026	8 bit 120 Ms/s flash ADC
HI3026A	8 bit 140 Ms/s flash ADC
CA3028A	differentiële versterker tot 120 MHz
CA3028B	differentiële versterker tot 120 MHz
CA3039	diode array
CA3045	NPN transistor array
CA3046	NPN transistor array
HFA3046	hoge frequentie transistor array
CA3049	tweevoudige verschilversterker tot 500 MHz
HI3050	10 bit 50 Ms/s hoge snelheid 3-kanaal DAC
CA3053	differentiële versterker tot 120 MHz
CA3054	tweevoudige differentiële versterker tot 120 MHz
CA3060	110 kHz OTA
CA3078	2 MHz operationele versterker
CA3078A	2 MHz operationele versterker
CA3080	2 MHz OTA
CA3080A	2 MHz OTA
CA3081	hoge stroom NPN transistor array
CA3082	hoge stroom NPN transistor array
CA3083	hoge stroom NPN transistor array
CA3086	NPN transistor array
HI3086	6 bit 140 Ms/s flash ADC
CA3088E	AM-ontvanger
CA3089	FM middenfrequent subsysteem
CA3094	programmeerbare schakelaar/versterker
CA3096	NPN/PNP transistor array
CA3096A	NPN/PNP transistor array
CA3096C	NPN/PNP transistor array

13.6 Harris Semiconductors

HFA3096	ultra hoge frequentie transistor array
CA3098	programmeerbare Schmitt Trigger met tweevoudige niveau-detector
CA3100	38 MHz operationele versterker
HFA3101	Gilbert Cell UHF transistor array
CA3102	tweevoudige hoge frequentie verschilversterker
HFA3102	tweevoudige long-tailed-pair transistor array
CA3126	TV chroma processor
CA3127	hoge frequentie NPN transistor array
HFA3127	zeer hoge frequentie transistor array
HFA3128	zeer hoge frequentie transistor array
CA3130	15 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
CA3130A	15 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
HFA3134	zeer hoge frequentie gepaarde transistors
HFA3135	zeer hoge frequentie gepaarde transistors
CA3140	4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/bipolaire uitgang
CA3140A	4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/bipolaire uitgang
CA3141	hoge spanning diode array
CA3146	hoge spanning transistor array
CA3146A	hoge spanning transistor array
CA3154	TV sync/AGC/horizontale processor
CA3160	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
CA3160A	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
CA3161	BCD naar zeven segment decoder/driver
CA3162	ADC voor 3-digit display
CA3162A	ADC voor 3-digit display
CA3183	hoge spanning transistor array
CA3183A	hoge spanning transistor array
CA3189	FM middenfrequent systeem
CA3193	1,2 MHz BiCMOS operationele versterker
CA3193A	1,2 MHz BiCMOS operationele versterker
HI3197	10 bit 125 Ms/s DAC
CA3224E	bias controle circuit voor beeldbuizen
CA3227	hoge frequentie NPN transistor array
CA3240	tweevoudige 4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/bipolaire uitgang
CA3240A	tweevoudige 4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/bipolaire uitgang
CA3246	hoge frequentie NPN transistor array tot 1,5 GHz
CA3256	25 MHz BiMOS analoge video-schakelaar en versterker
CA3260	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang

13.6 Harris Semiconductors

CA3260A	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
CA3280	tweevoudige 9 MHz OTA
CA3280A	tweevoudige 9 MHz OTA
CA3290	BiMOS tweevoudige spanningscomparator met MOSFET ingang en bipolaire uitgang
CA3290A	BiMOS tweevoudige spanningscomparator met MOSFET ingang en bipolaire uitgang
LM3302	viervoudige spanningscomparator
CA3304	4 bit 25 Ms/s flash ADC
CA3304A	4 bit 25 Ms/s flash ADC
HI3304	4 bit 25 Ms/s flash ADC
CA3306	6 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3306A	6 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3306C	6 bit 15 Ms/s flash ADC
HI3306	6 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3310	CMOS 10 bit ADC met track en hold
CA3310A	CMOS 10 bit ADC met track en hold
CA3318	CMOS video 8 bit flash ADC
HI3318	8 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3338	CMOS video 8 bit 50 Ms/s R2R DAC
CA3338A	CMOS video 8 bit 50 Ms/s R2R DAC
HI3338	8 bit CMOS R2R DAC
CA3420	0,5 MHz BiMOS operationele versterker met lage ingangsstroom
CA3420A	0.5 MHz BiMOS operationele versterker met lage ingangsstroom
HFA3421	1,7 GHz tot 2,3 GHz lage ruis versterker
HFA3424	2,4 GHz tot 2,5 GHz lage ruis versterker
CA3440	63 kHz nanopower BiMOS operationele versterker
CA3440A	63 kHz nanopower BiMOS operationele versterker
CA3450	220 MHz video driver operationele versterker
HFA3524	2,5 GHz tot 600 MHz tweevoudige frequentie synthesizer
HFA3524A	2,5 GHz tot 600 MHz tweevoudige frequentie synthesizer
HFA3600	lage ruis versterker/menger
HFA3624	2,4 GHz op/neer converter
HFA3661	2,0 GHz tot 2,7 GHz neer converter
HFA3663	2,3 GHz op converter met versterkingscontrole
HFA3664	2,7 GHz op converter met versterkingscontrole
HFA3665	CDMA/AMPS neer converter met AGC
HFA3667	CDMA/AMPS op converter met versterkingscontrole
HFA3724	400 MHz quadrature modulator/demodulator
HFA3726	400 MHz quadrature modulator/demodulator
HFA3761	400 MHz quadrature demodulator met AGC
HFA3763	400 MHz quadrature modulator met AGC
HFA3765	quadrature demodulator met AGC
HFA3767	130 MHz CDMA/AMPS quadrature modulator met AGC
HFA3824	"Direct Sequence Spread Spectrum Baseband Processor"
HFA3925	2,4 GHz tot 2,5 GHz vermogen versterker
HFA3926	2,0 GHz tot 2,7 GHz vermogen versterker

13.6 Harris Semiconductors

HA4201	480 MHz 1 x 1 video crosspoint schakelaar met Tally-uitgang
HA4244	480 MHz 1 x 1 video crosspoint schakelaar met enable
HA4314B	400 MHz 4 x 1 video crosspoint schakelaar
HA4344B	350 MHz 4 x 1 video crosspoint schakelaar met sync-controle
HA4404B	330 MHz 4 x 1 video crosspoint schakelaar met Tally-uitgang
HA4600	480 MHz videc buffer met uitgang-disable
HA-4741	viervoudige 3,5 MHz operationele versterker
HA-4900	viervoudige comparator
HA-4902	viervoudige comparator
HA-4905	viervoudige comparator
HA-5002	110 MHz hoge slew-rate buffer met hoge uitgangsstroom
HA-5004	100 MHz current-feedback versterker
HA5013	drievoudige 125 MHz video versterker
HA-5020	100 MHz current-feedback video versterker met disable
HA5022	tweevoudige 125 MHz video current-feedback versterker met disable
HA5023	tweevoudige 125 MHz video current-feedback versterker
HA5024	viervoudige 125 MHz video current-feedback versterker met disable
HA5025	viervoudige 125 MHz video current-feedback versterker
HA-5033	250 MHz video buffer
HI-5040	CMOS analoge schakelaar
HI-5041	CMOS analoge schakelaar
HI-5042	CMOS analoge schakelaar
HI-5043	CMOS analoge schakelaar
IH5043	tweevoudige SPDT CMOS analoge schakelaar
HI-5044	CMOS analoge schakelaar
HI-5045	CMOS analoge schakelaar
HI-5046	CMOS analoge schakelaar
HI-5046A	CMOS analoge schakelaar
HI-5047	CMOS analoge schakelaar
HI-5047A	CMOS analoge schakelaar
HI-5048	CMOS analoge schakelaar
HI-5049	CMOS analoge schakelaar
HI-5050	CMOS analoge schakelaar
HI-5051	CMOS analoge schakelaar
IH5052	viervoudige CMOS analoge schakelaar
IH5053	viervoudige CMOS analoge schakelaar
HA-5101	10 MHz lage ruis operationele versterker
HA-5102	lage ruis operationele versterker
HA-5104	lage ruis operationele versterker
HA-5111	100 MHz lage ruis operationele versterker
HA-5112	lage ruis operationele versterker
HA-5114	lage ruis operationele versterker
HA-5127	8,5 MHz zeer lage ruis operationele versterker
HA-5127A	8,5 MHz zeer lage ruis operationele versterker
CA5130	15 MHz BiMOS microprocessor operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
CA5130A	15 MHz BiMOS microprocessor operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang

13.6 Harris Semiconductors

HA-5130	2,5 MHz operationele versterker
HA-5134	4 MHz viervoudige operationele versterker
HA-5135	2,5 MHz operationele versterker
HA-5137	63 MHz zeer lage ruis operationele versterker
HA-5137A	63 MHz zeer lage ruis operationele versterker
HA-5142	tweevoudige 400 kHz zeer laag vermogen operationele versterker
HA-5144	viervoudige 400 kHz zeer laag vermogen operationele versterker
HA-5147	120 MHz zeer lage ruis operationele versterker
HA-5147A	120 MHz zeer lage ruis operationele versterker
IH5151	tweevoudige SPDT CMOS analoge schakelaar
CA5160	4 MHz BiMOS microprocessor operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
CA5160A	4 MHz BiMOS microprocessor operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
HA-5160	100 MHz JFET ingang hoge slew-rate ongecompenseerde operationele versterker
HA-5162	100 MHz JFET ingang hoge slew-rate ongecompenseerde operationele versterker
HA-5170	8 MHz JFET ingang operationele versterker
HA-5177	2 MHz operationele versterker met zeer lage offset
HA-5190	150 MHz operationele versterker met snelle settling
HA-5195	150 MHz operationele versterker met snelle settling
HA-5221	100 MHz lage ruis operationele versterker
HA-5222	100 MHz lage ruis operationele versterker
HFA5250	500 MHz zeer hoge snelheid driver voor PIN-diode
HFA5251	800 MHz driver voor PIN-diode
HFA5253	800 MHz driver voor PIN-diode
CA5260	3 MHz BiMOS microprocessor operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
CA5260A	3 MHz BiMOS microprocessor operationele versterker met MOSFET ingang/CMOS uitgang
HA-5320	1 μs sample en hold versterker
HA-5330	650 ns sample en hold versterker
HA-5340	700 ns sample en hold versterker
IH5341	viervoudige SPST CMOS RF/video-schakelaar
HA5351	64 ns sample en hold versterker
IH5352	viervoudige SPST CMOS RF/video-schakelaar
CA5420	0,5 MHz BiMOS operationele versterker
CA5420A	0,5 MHz BiMOS operationele versterker
CA5470	viervoudige 14 MHz microprocessor BiMOS-E operationele versterker met MOSFET ingang/bipolaire uitgang
HC-5502B	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC5503	24 V SLIC-PABX
HC-5504B	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC-5509B	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC5513	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC5515	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC5517	subscriber line interface circuit met ringer

13.6 Harris Semiconductors

HC5517B	subscriber line interface circuit met ringer
HC5519	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC5520	CO/PABX subscriber line interface circuit met automatische polariteitswissel
HC5521	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC5523	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC-5524	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC5526	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC-5560	PCM transcoder
HI5662	tweevoudige 8 bit 60 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI-5701	6 bit 30 Ms/s flash ADC
HI5702	10 bit 40 Ms/s ADC
HI5703	10 bit 40 Ms/s ADC
HI5710A	10 bit 20 Ms/s ADC
HI5714	8 bit 40/60/75 Ms/s ADC
HI5721	10 bit 125 Ms/s hoge snelheid DAC
HI5728	10 bit 125 Ms/s tweevoudige hoge snelheid DAC
HI5731	12 bit 100 Ms/s hoge snelheid DAC
HI5735	12 bit 80 Ms/s hoge snelheid video DAC
HI5741	14 bit 100 Ms/s hoge snelheid DAC
HI5746	10 bit 40 Ms/s ADC
HI5760	10 bit 125 Ms/s hoge snelheid DAC
HI5762	tweevoudige 10 bit 60 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI5766	10 bit 60 Ms/s ADC
HI5767	10 bit 20/40/60 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI5780	10 bit 80 Ms/s hoge snelheid laagvermogen DAC
HI5800	12 bit 3 Ms/s sampling ADC
HI5804	12 bit 5 Ms/s ADC
HI5805	12 bit 5 Ms/s ADC
HI5808	12 bit 10 Ms/s ADC
HI5810	CMOS 10 μs 12 bit sampling ADC met track en hold
HI5812	CMOS 20 μs 12 bit sampling ADC met track en hold
HI5813	CMOS 3,3 V 25 μs 12 bit sampling ADC met track en hold
HI5905	14 bit 5 Ms/s ADC
HC6094	ADSL analoog front-end
ICL7106	3,5 digit LCD/LED display ADC
ICL7106S	3,5 digit LCD/LED display ADC
ICL7107	3,5 digit LCD/LED display ADC
ICL7107S	3,5 digit LCD/LED display ADC
ICL7109	12 bit microprocessor-compatibele ADC
ICL7116	3,5 digit LCD/LED display ADC met display hold
ICL7117	3,5 digit LCD/LED display ADC met display hold
ICL7129	4,5 digit LCD ADC
HI7131	3,5 digit LCD/LED display ADC met hoge CMRR
HI7133	3,5 digit LCD/LED display ADC met hoge CMRR
ICL7135	4,5 digit BCD-uitgang ADC
ICL7136	3,5 digit LCD/LED laagvermogen display ADC met overbereik recovery
ICL7137	3,5 digit LCD/LED laagvermogen display ADC met overbereik recovery

13.6 Harris Semiconductors

ICL7139	3,75 digit autoranging multimeter
ICL7149	3,75 digit autoranging multimeter
HI-7159A	microprocessor-compatibele 5,5 digit ADC
ICM7170	microprocessor-compatibele real time clock
HI7188	8-kanaal 16 bit sigma-delta ADC
HI7190	24 bit sigma-delta ADC
HI7191	24 bit sigma-delta ADC
HA7210	laagvermogen kristal oscillator
ICM7211	4 digit LCD display driver
ICM7212	4 digit LED display driver
ICM7213	tijdbasis generator met seconde en minuut uitgang
ICM7216A	8 digit teller en timer
ICM7216B	8 digit teller en timer
ICM7216D	8 digit teller en timer
ICM7217	4 digit LED display programmeerbare op/neer-teller
ICM7224	4,5 digit LCD display teller
ICM7226A	8 digit teller en timer
ICM7226B	8 digit teller en timer
ICM7228	8 digit microprocessor-compatibele LED display decoder/driver
ICM7231	LCD display drivers numeriek en alfanumeriek
ICM7232	LCD display drivers numeriek en alfanumeriek
ICM7242	timer met groot bereik
ICM7243	8 karakter microprocessor-compatibele LED display decoder/driver
ICM7249	5,5 digit LCD gebeurtenissen-teller
AD7520	10 bit multiplying DAC
AD7521	12 bit multiplying DAC
AD7523	8 bit multiplying DAC
AD7530	10 bit multiplying DAC
AD7531	12 bit multiplying DAC
AD7533	8 bit multiplying DAC
AD7541	12 bit multiplying DAC
AD7545	12 bit gebufferde multiplying CMOS DAC
ICM7555	timer voor algemeen gebruik
ICM7556	timer voor algemeen gebruik
ICL7611	1,4 MHz laagvermogen CMOS operationele versterker
ICL7612	1,4 MHz laagvermogen CMOS operationele versterker
ICL7621	CMOS vermogen operationele versterker
ICL7641	CMOS vermogen operationele versterker
ICL7642	CMOS vermogen operationele versterker
ICL7650S	2 MHz operationele versterker met chopper-stabilisatie
ICL8013	1 MHz vierquadrant analoge vermenigvuldiger
ICL8038	VCO en functiegenerator
ICL8048	log/antilog versterker
ICL8049	log/antilog versterker
ICL8069	lage spanning spanningsreferentie
HMP8112	NTSC/PAL video decoder
HMP8112A	NTSC/PAL video decoder
HMP8115	NTSC/PAL video decoder

13.6 Harris Semiconductors

HMP8154	NTSC/PAL encoder
HMP8156	NTSC/PAL encoder
HMP8156A	NTSC/PAL encoder
HMP8170	NTSC/PAL video encoder
HMP8171	NTSC/PAL video encoder
HMP8172	NTSC/PAL video encoder
HMP8173	NTSC/PAL video encoder
HSP9501	programmeerbare data-buffer
HSP9520	multilevel pipeline register
HSP9521	multilevel pipeline register
HMP9701	AC'97 audio codec
HMP9701A	AC'97 audio codec
HMU16/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger
HMU17/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger
HI20201	10 bit 160 Ms/s zeer hoge snelheid DAC
HI20203	8 bit 160 Ms/s zeer hoge snelheid DAC
CD22100	CMOS 4 x 4 crosspoint schakelaar met geheugen
CD22101	CMOS 4 x 4 x 2 crosspoint schakelaar met geheugen
CD22102	CMOS 4 x 4 x 2 crosspoint schakelaar met geheugen
CD22103A	CMOS HDB3 transcoder voor 2.048/8.448 Mb/s transmissie
CD22202	5 V laagvermogen DTMF ontvanger
CD22203	5 V laagvermogen DTMF ontvanger
CD22204	5 V laagvermogen subscriber DTMF ontvanger
CD22301	PCM repeater
CD22354A	CMOS PCM CODEC
CD22357A	CMOS PCM CODEC
CD22402	sync-generator voor TV en video
CD22859	COS/MOS multifrequency toongenerator
HSP43124	serieel I/O-filter
HSP43168	tweevoudig FIR filter
HSP43216	halfband filter
HSP43220	digitaal filter
HSP43881	digitaal filter
HSP43891	digitaal filter
HSP45102	12 bit numeriek bestuurbare oscillator
HSP45106	16 bit numeriek bestuurbare oscillator
HSP45116	numeriek bestuurbare oscillator/modulator
HSP45116A	numeriek bestuurbare oscillator/modulator
HSP45240	adres sequencer
HSP45256	binaire correlator
HSP48212	digitale video menger
HSP48410	histogrammer/accumulating buffer
HSP48901	3 x 3 beeld filter
HSP48908	twee dimensionele convolver
HSP50016	digitale neer converter
HSP50110	digitale quadrature tuner
HSP50210	digitale Costas loop
HSP50214	programmeerbare neer converter

13.6 Harris Semiconductors

HSP50214A	programmeerbare neer converter
HSP50214B	programmeerbare neer converter
HSP50215	digitale op converter
HSP50306	digitale QPSK demodulator
HSP50307	burst QPSK modulator
HC-5502B1	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC-5504B1	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC-5509A1	subscriber line interface circuit (SLIC)
HC55171	subscriber line interface circuit (SLIC) met ringer
HC55171B	subscriber line interface circuit (SLIC) met ringer
HC-55536	delta-demodulator (CVSD)
HC-55564	delta-modulator (CVSD)
HC-55564	delta-modulator (CVSD)
CD22M3493	12 x 8 x 1 BiMOS-E crosspoint schakelaar
CD22M3494	16 x 8 x 1 BiMOS-E crosspoint schakelaar
HMA510/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger/accumulator
HFA1100/883	850 MHz current-feedback versterker
HFA1110/883	750 MHz buffer met minimale vervorming
HFA1112/883	hoge snelheid programmeerbare buffer versterker
HFA1113/883	hoge snelheid programmeerbare buffer versterker met uitgangsbegrenzing
HFA1115/883	hoge snelheid programmeerbare buffer versterker met uitgangsbegrenzing
HFA1120/883	850 MHz current-feedback versterker met offset-controle
HFA1130/883	850 MHz current-feedback versterker met uitgangsclamping
HFA1135/883	hoge snelheid current-feedback versterker met programmeerbare uitgangsbegrenzing
HFA1145/883	hoge snelheid laagvermogen current-feedback video operationele versterker met uitgang disable
HFA1212/883	tweevoudige hoge snelheid laagvermogen video buffer
HFA1245/883	tweevoudige hoge snelheid laagvermogen video operationele versterker met uitgang disable
HFA1412/883	viervoudige hoge snelheid laagvermogen video buffer
HA-2400/883	PRAM 4-kanaal programmeerbare operationele versterker
HA-2444/883	4-kanaal video operationele versterker
HA-2500/883	hoge slew-rate operationele versterker
HA-2502/883	hoge slew-rate operationele versterker
HA-2510/883	hoge slew-rate operationele versterker
HA-2512/883	hoge slew-rate operationele versterker
HA-2520/883	hoge slew-rate operationele versterker, niet gecompenseerd
HA-2522/883	hoge slew-rate operationele versterker, niet gecompenseerd
HA-2529/883	hoge slew-rate operationele versterker met hoge uitgangsstroom
HA-2539/883	zeer hoge slew-rate breedband operationele versterker
HA-2541/883	breedband operationele versterker met versterking van 1
HA-2542/883	breedband hoge slew-rate operationele versterker met hoge uitgangsstroom
HA-2544/883	video operationele versterker
HA-2546/883	breedband vierquadrant analoge vermenigvuldiger

13.6 Harris Semiconductors

HA-2548/883	hoge slew-rate breedband operationele versterker
HA-2556/883	breedband vierquadrant analoge vermenigvuldiger
HA-2557/883	breedband vierquadrant analoge vermenigvuldiger
HA-2600/883	breedband operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2602/883	breedband operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2620/883	breedband operationele versterker met hoge ingangsimpedantie, niet gecompenseerd
HA-2622/883	breedband operationele versterker met hoge ingangsimpedantie, niet gecompenseerd
HA-2640/883	operationele versterker voor hoge spanningen
HA-2839/883	hoge slew-rate breedband operationele versterker
HA-2840/883	hoge slew-rate breedband operationele versterker
HA-2841/883	breedband video operationele versterker met snelle settling
HA-2842/883	breedband hoge slew-rate video operationele versterker met grote uitgangsstroom
HA-2850/883	laagvermogen hoge slew-rate breedband operationele versterker
HFA3127/883	zeer hoge frequentie transistor array
HA-4741/883	viervoudige operationele versterker
HA-4902/883	viervoudige comparator
HA-5002/883	breedband hoge slew-rate buffer met grote uitgangsstroom
HA-5004/883	100 MHz current-feedback versterker
HA-5020/883	100 MHz current-feedback video versterker met disable
HA5022/883	tweevoudige 100 MHz video current-feedback versterker met disable
HA5023/883	tweevoudige 100 MHz video current-feedback versterker
HA-5033/883	video buffer
HA-5101/883	lage ruis operationele versterker
HA-5102/883	tweevoudige lage ruis operationele versterker
HA-5104/883	lage ruis viervoudige operationele versterker
HA-5111/883	lage ruis operationele versterker, niet gecompenseerd
HA-5112/883	tweevoudige lage ruis operationele versterker, niet gecompenseerd
HA-5114/883	viervoudige lage ruis operationele versterker, niet gecompenseerd
HA-5127/883	zeer lage ruis operationele versterker
HA-5134/883	viervoudige operationele versterker
HA-5135/883	operationele versterker
HA-5137/883	zeer lage ruis breedband operationele versterker
HA-5142/883	tweevoudige operationele versterker, laag vermogen
HA-5144/883	viervoudige operationele versterker, zeer laag vermogen
HA-5147/883	zeer lage ruis en hoge slew-rate breedband operationele versterker
HA-5177/883	zeer lage offset operationele versterker
HA-5221/883	lage ruis breedband operationele versterker
HA-5222/883	tweevoudige lage ruis breedband operationele versterker
HA-5320/883	hoge snelheid sample en hold versterker
HA-5330/883	zeer hoge snelheid sample en hold versterker
HA-5340/883	hoge snelheid sample en hold versterker
HI-5701/883	6 bit 30 Ms/s flash ADC
CD74HC22106	QMOS 8 x 8 x 1 crosspoint schakelaar met geheugen
CD74HCT22106	QMOS 8 x 8 x 1 crosspoint schakelaar met geheugen
HSP43168/883	tweevoudig FIR filter

13.6 Harris Semiconductors

HSP43220/883	decimating digitaal filter
HSP43481/883	digitaal filter
HSP43881/883	digitaal filter
HSP43891/883	digitaal filter
HSP45106/883	16 bit numeriek bestuurde oscillator
HSP45116/883	numeriek bestuurde oscillator/modulator
HSP45240/883	adres sequencer
HSP45256/883	binaire correlator
HSP48410/883	histogrammer/accumulating buffer
HSP48908/883	twee dimensionele convolver
HC-55564/883	delta-modulator (CVSD)
ICL8052	
ICL71C03	4,5 digit ADC systeem
ICL8052	
ICL7104	14 bit microprocessor-compatibele ADC
ICL8068	
ICL71C03	4,5 digit ADC
ICL8068	
ICL7104	16 bit microprocessor-compatibele ADC
HC5509A1R3060	subscriber line interface circuit (SLIC)

2/13.7

Burr-Brown

Update: 03-05-1998

REF02	nauwkeurige spanningsreferentie, +5 V
REF10	nauwkeurige spanningsreferentie
OPA27	zeer lage ruis nauwkeurige operationele versterker
VFC32	spanning naar frequentie en frequentie naar spanning omvormer
OPA37	zeer lage ruis nauwkeurige operationele versterker
UAF42	universeel actief filter
PCM54	16 bit DAC
PCM55	16 bit DAC
DAC56	16 bit DAC
PCM56	16 bit DAC, seriële ingang
PCM61	18 bit audio DAC
PCM63	20 bit audio DAC
ADC71	16 bit ADC
ADC76	16 bit ADC
PCM78	16 bit audio ADC
ADC80	ADC
ADC80MAH	12 bit ADC
DAC80	12 bit DAC
DAC80P	12 bit DAC
CMP100	zeer snelle vensterdiscriminator
ISO100	optisch gekoppelde isolatie-versterker
LOG100	nauwkeurige logaritmische versterker
MPC100	4 x 1 video multiplexer, grote bandbreedte
MPY100	analoge vermenigvuldiger/deler
VFC100	spanning naar frequentie omvormer
DDC101	20 bit ADC
DRV101	spoeldriver met pulsbreedte modulatie
DSP101	DSP-compatibele sampling ADC
INA101	zeer nauwkeurige instrumentatie versterker
OPT101	transimpedanctie versterker voor foto-dioden
XTR101	nauwkeurige 4 mA naar 20 mA tweedraads zender
DSP102	DSP-compatibele sampling dubbele ADC
INA102	laagvermogen nauwkeurige instrumentatie versterker
ISO102	bufferversterker, geïsoleerd, hoge spanning en bandbreedte
IVC102	nauwkeurige transimpedantie versterker

13.7 Burr-Brown

MPC102	dubbele 2 x 1 video multiplexer, grote bandbreedte
PGA102	zeer snelle versterker met programmeerbare versterking
REF102	nauwkeurige spanningsreferentie
INA103	lage ruis en lage vervorming instrumentatie versterker
ISO103	isolatie-versterker
PGA103	versterker met programmeerbare versterking
XTR103	4 mA naar 20 mA zender met RTD-excitatie en linearisatie
MPC104	2 x 1 video multiplexer, grote bandbreedte
XTR104	4 mA naar 20 mA zender met RTD-excitatie en linearisatie
DCP0105	1 W geïsoleerde DC/DC omvormer
INA105	differentiële versterker met A = 1
XTR105	4 mA naar 20 mA zender met sensor-excitatie en linearisatie
INA106	differentiële versterker
ISO106	bufferversterker, geïsoleerd, hoge spanning en bandbreedte
ISO107	isolatie-versterker
INA110	snelle en zeer nauwkeurige FET-ingang instrumentatie versterker
VFC110	spanning naar frequentie omvormer, breedbandig
XTR110	nauwkeurige spanning naar frequentie omvormer
INA111	zeer snelle FET-ingang instrumentatie versterker
OPA111	zeer lage ruis nauwkeurige FET operationele versterker
ISO113	isolatie-versterker
INA114	nauwkeurige instrumentatie versterker
DCP0115	1 W geïsoleerde DC/DC omvormer
INA115	nauwkeurige instrumentatie versterker
INA116	instrumentatie versterker met zeer lage bias
INA117	nauwkeurige differentiële versterker
INA118	nauwkeurige, laagvermogen instrumentatie versterker
ISO120	nauwkeurige isolatie-versterker
ISO121	nauwkeurige isolatie-versterker
OPA121	nauwkeurige differentiële operationele versterker
VFC121	nauwkeurige spanning naar frequentie omvormer
INA122	laagvermogen instrumentatie versterker, enkelvoudige voeding
ISO122	nauwkeurige isolatie-versterker
DCP0124	1 W geïsoleerde ongestabiliseerde DC/DC-omzetter, 24 V ingang
ISO124	nauwkeurige isolatie-versterker
OPA124	zeer lage ruis nauwkeurige differentiële operationele versterker
INA125	instrumentatie versterker met nauwkeurige spanningsreferentie
INA126	instrumentatie versterker
INA128	nauwkeurige, laagvermogen instrumentatie versterker
OPA128	differentiële operationele versterker voor elektrometer toepassingen
INA129	nauwkeurige, laagvermogen instrumentatie versterker
OPA129	differentiële operationele versterker met zeer lage bias
ISO130	hoge-IMR, isolatie-versterker
OPA130	laagvermogen nauwkeurige FET-ingang operationele versterker
INA131	nauwkeurige instrumentatie versterker, A = 100
OPA131	FET-ingang operationele versterker
INA132	laagvermogen verschilversterker, A = 1
OPA132	zeer snelle FET-ingang operationele versterker

13.7 Burr-Brown

INA134	differentiële lijn-ontvanger voor audio, 0 dB versterking
OPA134	audio operationele versterker
INA137	differentiële lijn-ontvanger voor audio, 6 dB versterking
INA141	nauwkeurige instrumentatie versterker, A = 10 of 100
ISO150	dubbele geïsoleerde bi-directionele digitale koppelaar
ISO164	nauwkeurige geïsoleerde versterker met instelbare versterker
ISO165	nauwkeurige geïsoleerde instrumentatie versterker
ISO166	nauwkeurige geïsoleerde operationele versterker
ISO174	nauwkeurige geïsoleerde versterker met instelbare versterker
ISO175	nauwkeurige geïsoleerde instrumentatie versterker
ISO176	nauwkeurige geïsoleerde operationele versterker
OPA177	nauwkeurige operationele versterker
REF200	dubbele stroombron
OPT202	foto-diode met geïntegreerde versterker
PGA202	instrumentatie versterker met digitaal programmeerbare versterking
PGA203	instrumentatie versterker met digitaal programmeerbare versterking
PGA204	instrumentatie versterker met digitaal programmeerbare versterking
PGA205	instrumentatie versterker met digitaal programmeerbare versterking
PGA206	zeer snelle instrumentatie versterker met programmeerbare versterking
PGA207	zeer snelle instrumentatie versterker met programmeerbare versterking
OPT209	foto-diode met geïntegreerde versterker
OPT210	foto-diode met geïntegreerde versterker, 300 kHz
OPT211	foto-diode met geïntegreerde versterker
ISO212	geïsoleerde versterker, 2-Port
OPA234	laagvermogen nauwkeurige operationele versterker
OPA237	operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA241	operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA251	operationele versterker, enkelvoudige voeding
ISO253	geïsoleerde versterker, 3-Port
ISO254	geïsoleerde versterker, 3-Port, instelbare versterking
ISO255	geïsoleerde instrumentatie-versterker, 3-Port, instelbare versterking
ISO256	geïsoleerde operationele versterker, 3-Port, instelbare versterking
OPA277	nauwkeurige operationele versterker
SHC298	sample/hold versterker
OPT301	foto-diode met geïntegreerde versterker
VFC320	spanning naar frequentie en frequentie naar spanning omvormer
OPA336	operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA340	operationele versterker, enkelvoudige voeding, rail-to-rail
OPA343	operationele versterker, enkelvoudige voeding, rail-to-rail
OPA404	viervoudige zeer snelle nauwkeurige differentiële operationele versterker
RCV420	nauwkeurige 4 naar 20 A current loop
OPA445	FET-ingang operationele versterker, hoge spanning
ISO485	geïsoleerde RS-485 differentiële transceiver
OPA501	hoogvermogen operationele versterker
OPA502	hoogvermogen operationele versterker
MPC506	8-kanaal CMOS analoge multiplexer
MPC508	8-kanaal of differentiële 4-kanaal CMOS analoge multiplexer
MPC509	8-kanaal of differentiële 4-kanaal CMOS analoge multiplexer

13.7 Burr-Brown

OPA512	hoogvermogen operationele versterker
MPY534	nauwkeurige analoge vermenigvuldiger
OPA541	hoogvermogen operationele versterker
OPA544	operationele versterker, hoge spanning en stroom
OPA547	operationele versterker, hoge spanning en stroom
OPA548	operationele versterker, hoge spanning en stroom
ADS574	microprocessor-compatibele sampling CMOS ADC
BUF600	zeer snelle bufferversterker
MPY600	breedband vermenigvuldiger
ADC601	12 bit 900 ns ADC
BUF601	zeer snelle bufferversterker
OPA602	zeer snelle en nauwkeurige differentiële operationele versterker
OPA603	zeer snelle operationele versterker, stroomtegenkoppeling
OPA604	FET-ingang audio operationele versterker
SHC605	zeer snelle operationele versterker met track/hold
OPA606	breedbandige differentiële operationele versterker
VCA610	breedbandige VCA
SHC615	DC restoration circuit
OPA620	breedbandige nauwkeurige operationele versterker
OPA621	breedbandige nauwkeurige operationele versterker
OPA623	breedbandige operationele versterker, stroomtegenkoppeling
OPA627	nauwkeurige en zeer snelle differentiële operationele versterker
OPA628	breedbandige operationele versterker, lage vervorming
OPA633	zeer snelle bufferversterker
BUF634	zeer snelle bufferversterker, 250 mA
MPY634	breedband nauwkeurige analoge vermenigvuldiger
OPA637	nauwkeurige en zeer snelle differentiële operationele versterker
OPA640	breedbandige operationele versterker, spanningtegenkoppeling
OPA642	breedbandige lage vervorming operationele versterker
OPA643	breedbandige lage vervorming operationele versterker
OPA644	operationele versterker, lage vervorming, stroomtegenkoppeling
OPA646	laagvermogen breedband operationele versterker
OPA648	breedbandige operationele versterker, stroomtegenkoppeling
DAC650	12 bit 500 MHz DAC
OPA650	breedbandige laagvermogen operationele versterker, spanningtegenkoppeling
OPA651	breedbandige laagvermogen operationele versterker, spanningtegenkoppeling
OPA655	breedbandige FET-ingang operationele versterker
OPA658	breedbandige laagvermogen operationele versterker, stroomtegenkoppeling
OPA660	breedband OTA en buffer
DAC667	microprocessor-compatibele 12 bit DAC
OPA671	breedband differentiële operationele versterker
OPA678	breedbandige operationele versterker, geschakelde ingangen
OPA680	breedbandige operationele versterker, spanningtegenkoppeling met disable
OPA681	breedbandige operationele versterker, stroomtegenkoppeling met disable
OPA686	breedbandige lage ruis operationele versterker, spanningtegenkoppeling
OPA688	breedbandige versterker met spanningsbegrenzing
OPA689	breedbandige versterker met spanningsbegrenzing
ADC700	16 bit microprocessor-gestuurde ADC

13.7 Burr-Brown

ADC701	16 bit 500 kHz sampling ADC
DAC701	16 bit DAC
DAC702	16 bit DAC
SHC702	16 bit 500 kHz sampling ADC
DAC703	16 bit DAC
DAC707	microprocessor-compatibele 16 bit DAC
DAC709	microprocessor-compatibele 16 bit DAC
DAC712	16 bit DAC met 16 bit bus-interface
DAC714	16 bit DAC met seriële data-interface
DAC715	16 bit DAC met 16 bit bus-interface
DAC716	16 bit DAC met seriële data-interface
722	dubbele geïsoleerde DC/DC omvormer
DAC725	dubbele 16 bit DAC
PWS725	geïsoleerde ongestabiliseerde DC/DC omzetter
PWS726	geïsoleerde ongestabiliseerde DC/DC omzetter
PWS740	multichannel geïsoleerde DC/DC omzetter
PWS745	multichannel DC/DC omzetter
ADS774	microprocessor-compatibele sampling CMOS ADC
ADS800	snelle 12 bit, 40 MHz sampling ADC
MPC800	zeer snelle CMOS analoge multiplexer
ADS801	snelle 12 bit, 25 MHz sampling ADC
MPC801	zeer snelle CMOS analoge multiplexer
ADS802	snelle 12 bit, 10 MHz sampling ADC
ADS803	snelle 12 bit, 5 MHz sampling ADC
ADS804	snelle 12 bit, 10 MHz sampling ADC
ADS805	snelle 12 bit, 20 MHz sampling ADC
ISO807	geïsoleerde 16 bit sampling ADC
ISO809	geïsoleerde 16 bit sampling ADC
DAC811	microprocessor-compatibele 12 bit DAC
DAC813	microprocessor-compatibele 12 bit DAC
ADS820	snelle 10 bit, 20 MHz sampling ADC
ADS821	snelle 10 bit, 40 MHz sampling ADC
ADS822	snelle 10 bit, 40 MHz sampling ADC
ADS823	snelle 10 bit, 60 MHz sampling ADC
ADS824	snelle 10 bit, 70 MHz sampling ADC
ADS830	snelle 8 bit, 60 MHz sampling ADC
ADS831	snelle 8 bit, 80 MHz sampling ADC
ADS900	10 bit, 20 MHz, +3 V ADC
ADS901	10 bit, 20 MHz, +3 V ADC
ADS902	10 bit, 30 MHz sampling ADC
ADS930	8 bit, 30 MHz sampling ADC
ADS931	snelle 8 bit, 30 MHz sampling ADC
ALD1000	programmeerbare stroom/spanning zender
REF1004	spanningsreferentie
OPA1013	nauwkeurige dubbele operationele versterker, enkelvoudige voeding
DRV1100	hoogvermogen differentiële driver/versterker
AFE1103	HDSL/MDSL analoog front end
AFE1104	HDSL/MDSL analoog front end

13.7 Burr-Brown

AFE1105	HDSL/MDSL analoog front end
AFE1115	HDSL/MDSL analoog front end met VCXO
REG1117	800 mA positieve stabilisator 2,85 V, 3 V, 3,3 V, 5 V, instelbaar
REG1117A	1 A positieve stabilisator 2,85 V, 3 V, 3,3 V, 5 V, instelbaar
REG1118	800 mA positieve stabilisator met stroombron
AFE1124	HDSL/MDSL analoog front end
ADS1210	24 bit ADC
ADS1211	24 bit ADC
ADS1212	22 bit ADC
ADS1213	22 bit ADC
ADS1286	12 bit sampling ADC
PCM1700	dubbele 18 bit audio DAC
PCM1702	BiCMOS 20 bit DAC, sign magnitude
PCM1710	dubbele CMOS delta-sigma DAC met digitaal filter
PCM1712	stereo audio DAC
PCM1715	dubbele CMOS delta-sigma DAC met digitaal filter
PCM1716	24 bit, 96 kHz, sampling CMOS delta-sigma stereo audio DAC
PCM1717	stereo audio DAC
PCM1718	stereo audio DAC
PCM1719	stereo audio DAC
PCM1720	stereo audio DAC, MPEG2/AC-3 compatibel
PCM1723	stereo audio DAC met programmeerbare PLL
PCM1725	stereo audio DAC, 16 bit, 96 kHz sampling
PCM1727	stereo audio DAC met programmeerbare dubbele PLL
PCM1733	stereo audio DAC, 18 bit, 96 kHz sampling
PCM1750	dubbele CMOS 18 bit audio DAC
DF1760	multi-bit 20 bit DAC met noise shaping
DF1760	20 bit ADC-systeem met noise-shaping
PCM1760	multi-bit 20 bit DAC met noise shaping
PCM1800	20 bit stereo ADC
VSP2000	CCD signaal-processor voor digitale camera's
ACF2101	lage ruis dubbele geschakelde integrator
OPA2107	nauwkeurige dubbele differentiële operationele versterker
OPA2111	dubbele zeer lage ruis differentiële operationele versterker
INA2126	dubbele instrumentatie versterker
INA2128	dubbele laagvermogen instrumentatie versterker
OPA2130	laagvermogen nauwkeurige FET-ingang operationele versterker
OPA2131	FET-ingang operationele versterker
OPA2132	zeer snelle FET-ingang operationele versterker
INA2134	differentiële lijn-ontvanger voor audio, 0 dB versterking
OPA2134	audio operationele versterker
INA2137	differentiële lijn-ontvanger voor audio, 6 dB versterking
INA2141	dubbele, laagvermogen instrumentatie versterker, A = 10 of 100
OPA2234	laagvermogen nauwkeurige operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA2237	operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA2244	operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA2277	nauwkeurige operationele versterker

13.7 Burr-Brown

OPA2336	operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA2337	CMOS operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA2340	operationele versterker, enkelvoudige voeding, rail-to-rail
OPA2343	operationele versterker, enkelvoudige voeding, rail-to-rail
OPA2541	dubbele hoogvermogen operationele versterker
OPA2544	dubbele operationele versterker, hoog vermogen
OPA2604	dubbele FET-ingang, lage vervorming operationele versterker
OPA2650	dubbele breedbandige, laagvermogen operationele versterker, spanningtegenkoppeling
OPA2658	dubbele breedbandige, laagvermogen operationele versterker, stroomtegenkoppeling
OPA2662	breedbandige dubbele OTA, hoog vermogen
OPA2680	dubbele breedbandige operationele versterker met disable
OPA2681	breedbandige operationele versterker met disable
DAC2813	dubbele 12 bit DAC (12 bit poort-interface)
DAC2814	dubbele 12 bit DAC (seriële Interface)
DAC2815	dubbele 12 bit DAC (8 bit poort-interface)
PCM3000	stereo audio CODEC 18 bit met seriële interface
PCM3001	stereo audio CODEC 18 bit met seriële interface
PCM3002	16 bit stereo audio CODEC
PCM3003	20 bit stereo audio CODEC
PCM3006	16 bit stereo audio CODEC
3583	operationele versterker voor hoge spanning en hoge stroom
3584	operationele versterker voor hoge spanning
3650	optisch gekoppelde lineaire isolatie-versterker
3652	optisch gekoppelde lineaire isolatie-versterker
3656	transformator gekoppelde lineaire isolatie-versterker
4127	logaritmische versterker
OPA4130	laagvermogen nauwkeurige FET-ingang operationele versterker
OPA4131	FET-ingang operationele versterker
OPA4132	zeer snelle FET-ingang operationele versterker
OPA4134	audio operationele versterker
OPA4234	laagvermogen nauwkeurige operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA4237	operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA4277	nauwkeurige operationele versterker
OPA4336	CMOS operationele versterker, enkelvoudige voeding
OPA4340	operationele versterker, enkelvoudige voeding, rail-to-rail
OPA4343	operationele versterker, enkelvoudige voeding, rail-to-rail
OPA4650	breedbandige laagvermogen viervoudige operationele versterker, spanningtegenkoppeling
OPA4658	viervoudige breedbandige laagvermogen operationele versterker, stroomtegenkoppeling
DAC4813	viervoudige 12 bit DAC (12 bit poort-interface)
DAC4814	viervoudige 12 bit DAC (seriële interface)
DAC4815	viervoudige 12 bit DAC (8 bit poort-interface)
SHC5320	bipolaire sample/hold versterker
MPC5507	16-kanaal of differentiële 8-kanaal CMOS analoge multiplexers

13.7 Burr-Brown

DAC7541	12 bit CMOS vier-quadrant vermenigvuldigende DAC
DAC7545	CMOS 12 bit vermenigvuldigende DAC, microprocessor compatibele
DAC7614	seriële ingang, 12 bit, viervoudige spanningsuitgang DAC
DAC7615	seriële ingang, 12 bit, viervoudige spanningsuitgang DAC
DAC7624	12 bit viervoudige spanningsuitgang DAC
DAC7625	12 bit viervoudige spanningsuitgang DAC
ADS7800	12 bit 3 μs sampling ADC
DAC7800	dubbele CMOS 12 bit vermenigvuldigende DAC
ADS7804	12 bit 10 μs sampling CMOS ADC
ADS7805	16 bit 10 μs sampling CMOS ADC
ADS7806	laagvermogen 12 bit sampling CMOS ADC
ADS7807	laagvermogen 16 bit sampling CMOS ADC
ADS7808	12 bit 10 μs seriële CMOS sampling ADC
ADS7809	16 bit 10 μs seriële CMOS sampling ADC
ADS7810	12 bit 800 kHz sampling CMOS ADC
ADS7811	16 bit 250 kHz sampling CMOS ADC
ADS7812	laagvermogen seriële 12 bit sampling ADC
ADS7813	laagvermogen seriële 16 bit sampling ADC
ADS7815	16 bit 250 kHz sampling CMOS ADC
ADS7816	12 bit zeer snelle laagvermogen sampling ADC
ADS7817	12 bit differentiële laagvermogen sampling ADC
ADS7818	12 bit zeer snelle laagvermogen sampling ADC
ADS7819	12 bit 800 kHz sampling CMOS ADC
ADS7820	12 bit 10 μs sampling CMOS ADC
ADS7821	16 bit 10 μs sampling CMOS ADC
ADS7822	12 bit zeer snelle 2,7 V sampling ADC
ADS7824	vierkanaals 12 bit sampling CMOS ADC
ADS7825	vierkanaals 16 bit sampling CMOS ADC
ADS7831	12 bit 600 kHz sampling CMOS ADC
ADS7832	vierkanaals 12 bit ADC, zelfcalibratie
ADS7833	tienkanaals 12 bit data acquisition systeem
ADS7841	12 bit, vierkanaals seriële uitgang sampling ADC
ADS7843	controller voor aanraakscherm
DAC8043	CMOS 12 bit seriële ingang vermenigvuldigende DAC

2/13.8

Xicor

Update: 04-05-1998

X9CMME	digitale potentiometer, 100 loperposities, +/-5 V
X20C04	parallel NOVRAM, 4 kb, 150 ns
X20C05	parallel NOVRAM, 4 kb, AUTOSTORE, 35 ns
X20C16	parallel NOVRAM, 16 kb, AUTOSTORE, 35 ns
X20C17	parallel NOVRAM, 16 kb, AUTOSTORE, 35 ns
XM20C64	High Density Module, 64 kb, NOVRAM module, 55 ns
XM2064P	High Density Module, 64 kb (2 kb x 32), NOVRAM module, 55 ns
X22C10	parallel NOVRAM, 256 b, nibble-wide, 120 ns
X22C12	parallel NOVRAM, 1 kb, nibble-wide, 150 ns
X24C00	seriële EEPROM, 128 b
X24C01	seriële EEPROM, 1 kb, 4 byte page mode, lage voedingsspanning
X24C01A	seriële EEPROM, 1 kb, 4 byte page mode, lage voedingsspanning
X24C02	seriële EEPROM, 2 kb, 4 byte page mode, lage voedingsspanning
X24C04	seriële EEPROM, 4 kb, 16 byte page mode, lage voedingsspanning
X24C08	seriële EEPROM, 8 kb, 16 byte page mode, lage voedingsspanning
X24C16	seriële EEPROM, 16 kb, 16 byte page mode, lage voedingsspanning
X24C44	serieel NOVRAM, 256 b, word-wide, 8051 compatibel
X24C45	serieel NOVRAM, 256 b, word-wide, AUTOSTORE, 8051 compatibel
X25C02	seriële EEPROM, 2 kb, 1 MHz, 4 byte page mode
X2804C	parallelle EEPROM, 4 kb, NMOS, 16 byte page mode, 90 ns
X2816C	parallelle EEPROM, 16 kb, NMOS, 16 byte page mode, 90 ns
X28HC64	parallelle EEPROM, 64 kb, 64 byte page mode, SDP, 55 ns
X28C64	parallelle EEPROM, 64 kb, 64 byte page mode, SDP, 150 ns
X5114	dubbele SPI-poort interface, 4 kb EEPROM met 32 byte page write, 16 I/O-kanalen
X68C64	parallelle EEPROM, 64 kb, dual plane, 68HC11 compatibel
X68C64SLIC	microperipheral, 64 kb, dual plane, 68HC11 compatibel, met SLIC (Self Loading Integrated Code)
X68C64	microperipheral, 64 kb, dual plane, 68HC11 compatibel
X68C64SLIC	parallelle EEPROM, 64 kb, dual plane, 68HC11 compatibel, met SLIC (Self Loading Integrated Code)
X68C75SLIC	parallelle EEPROM, 64 kb, dual plane, 16 I/O-poorten, 68HC11 compatibel, met SLIC (Self Loading Integrated Code)
X86C64	parallelle EEPROM, 64 kb, dual plane, Z8 compatibel
X88C64	parallelle EEPROM, 64 kb, dual plane, 8051 compatibel

13.8 Xicor

X88C64SLIC	parallelle EEPROM, 64 kb, dual plane, 8051 compatibel, met SLIC (Self Loading Integrated Code)
X88C64	microperipheral, 64 kb, dual plane, 8051 compatibel
X88C64SLIC	microperipheral, 64 kb, dual plane, 8051 compatibel, met SLIC (Self Loading Integrated Code)
X88C75SLIC	parallelle EEPROM, 64 kb, dual plane, 16 I/O-poorten, 8051 compatibel, met SLIC (Self Loading Integrated Code)
X9221	2 x digitale potentiometer, 64 loperposities, +/-5 V
X9241	4 x digitale potentiometer, 64 loperposities, +/-5 V
X9312	digitale potentiometer, 100 loperposities, +15 V
X9313	digitale potentiometer, 32 loperposities, +/-5 V, lage voedingsspanning
X9314	digitale potentiometer, 32 loperposities, +/-5 V, logaritmisch, lage voedingsspanning
X9315	digitale potentiometer, 32 loperposities, +5 V, laag vermogen, lage voedingsspanning
X9316	digitale potentiometer, 32 loperposities, +/-5 V, laag vermogen, lage ruis
X9400	4 x digitale potentiometer, 64 loperposities, +/-5 V
X9408	4 x digitale potentiometer, 64 loperposities, +/-5 V
X9410	4 x digitale potentiometer, 64 loperposities, +/-5 V
X9418	2 x digitale potentiometer, 64 loperposities, +/-5 V
X9511	digitale potentiometer, 32 loperposities, +/-5 V
X9514	digitale potentiometer, 32 loperposities, +/-5 V, logaritmisch
X24001	seriële EEPROM, 128 b, IdentiPROM, lage voedingsspanning
X24012	seriële EEPROM, 1 kb, 4 byte page mode, lage voedingsspanning
X24F016	seriële Flash-EEPROM, 16 kb, I^2C compatibel, lage voedingsspanning
X24022	seriële EEPROM, 2 kb, 4 byte page mode, lage voedingsspanning
X24026	seriële EEPROM, 2 kb, 4 byte page mode, lage voedingsspanning
X24F032	seriële Flash-EEPROM, 32 kb, I^2C compatibel, lage voedingsspanning
X24042	seriële EEPROM, 4 kb, 16 byte page mode, lage voedingsspanning
X24F064	seriële Flash-EEPROM, 64 kb, I^2C compatibel, lage voedingsspanning
X24128	seriële EEPROM, 128 kb, 400 kHz, 1,8 V tot 5,5 V voeding, 32 byte page mode, Block Lock
X24F128	seriële Flash-EEPROM, 128 kb, I^2C compatibel, lage voedingsspanning
X24164	seriële EEPROM, 16 kb, 16 byte page mode, lage voedingsspanning
X24165	seriële EEPROM, 16 kb, 32 byte page mode, Block Lock, lage voedingsspanning
X24320	seriële EEPROM, 32 kb, 400 kHz, 1,8 V tot 5,5 V voeding, 32 byte page mode, Block Lock
X24321	seriële EEPROM, 32 kb, 400 kHz, 1,8 V tot 5,5 V voeding, 32 byte page mode
X24325	seriële EEPROM, 32 kb, 32 byte page mode, Block Lock, lage voedingsspanning
X24640	seriële EEPROM, 64 kb, 400 kHz, 1,8 V tot 5,5 V voeding, 32 byte page mode, Block Lock
X24641	seriële EEPROM, 64 kb, 400 kHz, 1,8 V tot 5,5 V voeding, 32 byte page mode
X24645	seriële EEPROM, 64 kb, 32 byte page mode, Block Lock
X25F008	seriële Flash-EEPROM, 8 kb, SPI compatibel, lage voedingsspanning

13.8 Xicor

X25F016	seriële Flash-EEPROM, 16 kb, SPI compatibel, lage voedingsspanning
X25020	seriële EEPROM, 2 kb, 1 MHz, 4 byte page mode, Block Lock
X25021	seriële EEPROM, 2 kb, 1 MHz, 4 byte page mode, Block Lock, lage voedingsspanning
X25F032	seriële Flash-EEPROM, 32 kb, SPI compatibel, lage voedingsspanning
X25040	seriële EEPROM, 4 kb, 1 MHz, 4 byte page mode, Block Lock
X25041	seriële EEPROM, 4 kb, 1 MHz, 4 byte page mode, Block Lock, lage voedingsspanning
X25043	seriële EEPROM, 4 kb, 1 MHz, 4 byte page mode, Block Lock, watchdog timer, voedingsbewaking
X25045	seriële EEPROM, 4 kb, 1 MHz, 4 byte page mode, Block Lock, watchdog timer, voedingsbewaking
X25F047	seriële Flash-EEPROM, 4 kb, SPI compatibel, 8 Block Lock opties, lage voedingsspanning
X25057	seriële EEPROM, 4 kb, 5 MHz, 16 byte page mode, IDLock
X25080	seriële EEPROM, 8 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock
X25F087	seriële Flash-EEPROM, 8 kb, SPI compatibel, 8 Block Lock opties, lage voedingsspanning
X25097	seriële EEPROM, 8 kb, 5 MHz, 16 byte page mode, IDLock
X25F128	seriële Flash-EEPROM, 128 kb, SPI compatibel, lage voedingsspanning
X25128	seriële EEPROM, 128 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock
X25138	seriële EEPROM, 128 kb, 5 MHz, 32 byte page mode, Block Lock
X25160	seriële EEPROM, 16 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock
X25163	seriële EEPROM, 16 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, reset actief "L"
X25164	seriële EEPROM, 16 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, reset actief "L"
X25165	seriële EEPROM, 16 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, reset actief "H"
	16 kb SPI EEPROM met Block Lock, reset actief "H", lage voedingsspanning
X25166	seriële EEPROM, 16 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, reset actief "H"
X25168	seriële EEPROM, 16 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, reset actief "L"
X25169	seriële EEPROM, 16 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, reset actief "H"
X25320	seriële EEPROM, 32 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, lage voedingsspanning
X25323	seriële EEPROM, 32 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer supervisor, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25324	seriële EEPROM, 32 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25325	seriële EEPROM, 32 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "H", lage voedingsspanning

13.8 Xicor

X25326	seriële EEPROM, 32 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "H", lage voedingsspanning
X25328	seriële EEPROM, 32 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25329	seriële EEPROM, 32 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, programmeerbare watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "H", lage voedingsspanning
X25330	seriële EEPROM, 32 kb, 5 MHz, 32 byte page mode, Block Lock
X25383	seriële EEPROM, 8 kb, 5 MHz, 16 byte page mode, IDLock, programmeerbare watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25385	seriële EEPROM, 8 kb, 5 MHz, 16 byte page mode, IDLock, programmeerbare watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "H", lage voedingsspanning
X25401	serieel NOVRAM, 256 b, word-wide, AUTOSTORE, SPI compatibel
X25640	seriële EEPROM, 64 kb, 1 MHz, 32 byte page mode, Block Lock
X25642	seriële EEPROM, 64 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, lage voedingsspanning
X25643	seriële EEPROM, 64 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25644	seriële EEPROM, 64 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, watchdog timer, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25645	seriële EEPROM, 64 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, watchdog timer, voedingsbewaking, reset actief "H", lage voedingsspanning
X25646	seriële EEPROM, 64 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, watchdog timer, reset actief "H", lage voedingsspanning voedingsbewaking, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25648	voedingsbewaking met 64 kb SPI EEPROM met Block Lock, reset actief "L", lage voedingsspanning
X25649	seriële EEPROM, 64 kb, 2 MHz, 32 byte page mode, Block Lock, voedingsbewaking, reset actief "H"
X25650	seriële EEPROM, 64 kb, 5 MHz, 32 byte page mode, Block Lock
X28HT010	parallelle EEPROM, 1.024 kb, 256 byte page mode, SDP, 200 ns
X28C010	parallelle EEPROM, 1.024 kb, 256 byte page mode, SDP, 120 ns
XM28HC010	High Density Module, 1.024 kb, EEPROM module, 70 ns
XM28C010P	High Density Module, 1.024 kb, EEPROM module, 70 ns
XM28C020P	High Density Module, 2.048 kb (64 kb x 32), EEPROM module, 120 ns
XM28C020	High Density Module, 2.048 kb, EEPROM module, 120 ns
XM28C040P	High Density Module, 4.096 kb, EEPROM Puma-module, 200 ns
XM28C040	High Density Module, 4.096 kb, EEPROM module, 200 ns
X28VC256	parallelle EEPROM, 256 kb, 128 byte page mode, SDP, 45 ns
X28HC256	parallelle EEPROM, 256 kb, 128 byte page mode, SDP, 70 ns
X28C256	parallelle EEPROM, 256 kb, 64 byte page mode, SDP, 200 ns
X28HT512	parallelle EEPROM, 512 kb, 128 byte page mode, SDP, 200 ns
X28LC512	parallelle EEPROM, 512 kb, 128 byte page mode, SDP, 150 ns, 3,3 V
X28C512	parallelle EEPROM, 512 kb, 128 byte page mode, SDP, 90 ns

13.8 Xicor

X28LC513	parallelle EEPROM, 512 kb, 128 byte page mode, SDP, 150 ns, lage voedingsspanning
X28C513	parallelle EEPROM, 512 kb, 128 byte page mode, SDP, 90 ns
X68257	parallelle EEPROM, 256 kb, single plane, 68HC11 compatibel
X76F041	seriële Flash-EEPROM, 4 kb, PASS SecureFlash, lage voedingsspanning
X76F100	seriële Flash-EEPROM, 1 kb, PASS SecureFlash, lage voedingsspanning
X76F128	seriële Flash-EEPROM, 128 kb, Secure SerialFlash, lage voedingsspanning
X76F640	seriële Flash-EEPROM, 64 kb, Secure SerialFlash
X84041	seriële EEPROM, 4 kb, 300 ns cycle time, I/O port saver
X84129	seriële EEPROM, 128 kb, 10 MHz, I/O port saver
X84161	seriële EEPROM, 16 kb, 10 MHz, I/O port saver
X84641	seriële EEPROM, 64 kb, 10 MHz, I/O port saver
X88064	parallelle EEPROM, 64 kb, acht 1 kB blokken
X88064	microperipheral, 64 kb, acht 1 kB blokken
X88257	parallelle EEPROM, 256 kb, single plane, 8051 compatibel
X25F0646	seriële Flash-EEPROM, 4 kb, SPI compatibel, lage voedingsspanning

13.8 Xicor

2/13.9

Micronas Intermetall

Update: 24-02-1999

VDP31xxB	video, display en afbuiging processor voor video
HAL114	hall-effect sensor
HAL115	hall-effect sensor
HAL300	differentiële hall-effect sensor
HAL320	differentiële hall-effect sensor
VPC323xD	video processor met comb-filter, met Component Interface en PIP
VPC324xD	video processor met comb-filter, met Component Interface en PIP
VPC32x5C	video processor
MSP34x0D	geluidsprocessor, multi-standaard
MSP34x0G	geluidsprocessor, multi-standaard
MSP34x5G	geluidsprocessor, multi-standaard
HAL400	lineaire hall-effect sensor
HAL401	lineaire hall-effect sensor
HAL501	hall-effect sensor
HAL502	hall-effect sensor
HAL503	hall-effect sensor
HAL504	hall-effect sensor
HAL505	hall-effect sensor
HAL506	hall-effect sensor
HAL508	hall-effect sensor
HAL509	hall-effect sensor
HAL516	hall-effect sensor
HAL517	hall-effect sensor
HAL518	hall-effect sensor
HAL525	hall-effect sensor
HAL556	hall-effect sensor, twee-draads
HAL566	hall-effect sensor, twee-draads
HAL628	hall-effect sensor
HAL638	hall-effect sensor
HAL800	lineaire en programmeerbare hall-effect sensor
VCU2133	video codec
DMA2381	MAC decoder
DMA2386	MAC descrambling processor
AMU2481	audio menger
MCU2600	clock generator

13.9 Micronas Intermetall

TPU2735	Teletext processor voor Level 1.5 Teletext
TBA2800	infrarode voorversterker
CCU3000	centrale controle unit
CCU3000-I	centrale controle unit met Closed-Caption decoder en OSD
CAP3001	processor voor autoradio
CCU3001	centrale controle unit
CCU3001-I	centrale controle unit met Closed-Caption decoder en OSD
CCZ3005-I	centrale controle unit met Closed-Caption decoder en OSD
CCZ3005H	centrale controle unit met Closed-Caption decoder en OSD
CCZ3005J	centrale controle unit met Closed-Caption decoder en OSD
CCZ3005K	centrale controle unit met Closed-Caption decoder en OSD
TPU3040	Teletext processor
TPU3041	Teletext processor met Cyrillische en Griekse karakters
TPU3042	Teletext processor met Arabische en Hebreeuwse karakters
TPU3050	Teletext processor
TPU3051	Teletext processor met Cyrillische en Griekse karakters
TPU3052	Teletext processor met Arabische en Hebreeuwse karakters
DMI3110	MAC-processor met analoge interface
VPC3200A	video processor met comb-filter
VPC3201A	video processor
VPC3210A	video processor
VPC3211A	video processor met comb-filter
VPX3214C	video pixel-decoder
VPX3216B	video pixel-decoder
VPX3220A	video pixel-decoder
VPX3224D	video pixel-decoder
VPX3224E	video pixel-decoder
VPX3225D	video pixel-decoder
VPX3225E	video pixel-decoder
VPX3226E	video pixel-decoder
CIP3250A	component interface processor
DDP3300A	display en afbuiging processor voor video
DDP3310B	display en afbuiging processor voor video
MSP3400C	multistandaard geluidsprocessor
MSP3402C	geluidsprocessor voor Koreaanse normen
MSP3405D	geluidsprocessor, multi-standaard met NiCAM
MSP3407D	geluidsprocessor, multi-standaard
MSP3415D	geluidsprocessor, multi-standaard met NiCAM
MSP3417D	geluidsprocessor, multi-standaard met NiCAM
BSP3501C	geluidsprocessor
BSP3505D	geluidsprocessor
MAS3507D	MPEG 1/2 Layer 2/3 decoder
DRP3510A	digitale radio processor voor ADR/DMX
DPL3518A	Dolby Pro Logic processor
DPL3519A	Dolby Pro Logic processor met extra opties
DPL3520A	Dolby Pro Logic processor
CAP3540B	processor voor autoradio
CAP3541B	processor voor autoradio

13.9 Micronas Intermetall

DAC3550A	stereo audio DAC
UAC3552A	DAC voor Universal Serial Bus (USB)
ASC3553O	audio stereo codec
ASI3560A	audio stream interface

13.9 Micronas Intermetall

2/13.10

Cirrus Logic

Update: 25-02-1999

CS3310	stereo digitale volume regeling
CL-CR3430	ATAPI CD-ROM decoder
CL-CR3460	ATAPI CD-R/RW encoder/decoder met 8 x schrijven en 16 x lezen
CL-CR3465	ATAPI CD-R/RW encoder/decoder met 8 x schrijven en 26 x lezen
CL-CR3470	ATAPI CD-R/RW encoder/decoder
CL-CR3470	ATAPI CD-R/RW encoder/decoder
CL-CR3475	ATAPI CD-R/RW encoder/decoder
CL-CR3475	ATAPI CD-R/RW encoder/decoder
CL-CR3560	SCSI CD-R/RW encoder/decoder met 8 x schrijven en 16 x lezen
CL-CR3700	ATAPI DVD drive manager
CS4215	"CrystalClear" 16 bit stereo audio codec
CS4216	"CrystalClear" 16 bit stereo audio codec
CS4218	"CrystalClear" 16 bit stereo audio codec
CS4220	24 bit stereo audio codec
CS4221	24 bit stereo audio codec
CS4222	20 bit stereo audio codec
CS4223	24 bit 105 dB audio codec
CS4224	24 bit 105 dB audio codec
CS4225	multi-channel audio codec
CS4226	surround sound codec voor AC-3
CS4227	zes kanaals 20 bit audio codec
CS4231A	"CrystalClear" parallelle interface audio codec
CS4235	"CrystalClear" ISA audio-systeem
CS4236B	"CrystalClear" single-chip audio-systeem
CS4237B	"CrystalClear" audio systeem met 3D geluid
CS4238B	"CrystalClear" audio systeem met 3D geluid
CS4239	"CrystalClear" ISA audio systeem
CS4280	"CrystalClear" PCI audio interface
CS4294	"SoundFusion" audio codec voor AC97
CS4297	"CrystalClear" “SoundFusion” audio codec voor AC97
CS4327	20 bit stereo audio D/A converter
CS4329	20 bit 105 dB stereo audio D/A converter
CS4330	8 pin stereo audio D/A converter
CS4331	8 pin stereo audio D/A converter
CS4333	8 pin stereo audio D/A converter

13.10 Cirrus Logic

CS4334	8 pin 24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter
CS4335	8 pin 24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter
CS4336	8 pin 24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter
CS4337	8 pin 24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter
CS4338	8 pin 24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter
CS4339	8 pin 24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter
CS4340	24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter
CS4341	24 bit 96 kHz stereo audio D/A Converter met volume controle
CS4390	24 bit stereo audio D/A converter
CS4610	"SoundFusion" PCI audio accelerator
CS4611	"SoundFusion" PCI audio accelerator
CS4614	"SoundFusion" PCI audio accelerator
CS4622	"SoundFusion" PCI audio accelerator
CS4624	"SoundFusion" PCI audio accelerator
CS4912	multi-functionele digitale audio processor
CS4922	MPEG audio decoder
CS4923	Dolby Digital audio decoder
CS4924	Dolby Digital audio decoder
CS4925	Dolby Digital audio decoder
CS4926	Dolby Digital audio decoder
CS4952	NTSC/PAL digitale video encoder
CS4953	NTSC/PAL digitale video encoder
CS4954	NTSC/PAL digitale video encoder
CS4955	NTSC/PAL digitale video encoder
CS5012A	12 bit zelf-calibrerende ADC
CS5014A	14 bit zelf-calibrerende ADC
CS5016A	16 bit zelf-calibrerende ADC
CS5101A	16 bit 100 kHz ADC
CS5102A	16 bit 20 kHz ADC
CS5126	16 bit stereo audio ADC
CS5180	16 bit A/D converter, 8 kHz tot 400 kHz
CS5181	625 kHz 16 bit A/D converter
CS5317	16 bit 20 kHz oversampling ADC
CS5321	delta-sigma modulator
CS5322	24 bit ADC met instelbare bandbreedte
CS5323	24 bit ADC met instelbare bandbreedte
CS5324	120 dB 500 Hz oversampling ADC
CS5330A	8 pin stereo audio A/D converter
CS5331A	8 pin stereo audio A/D converter
CS5334	20 bit stereo audio A/D converter
CS5335	20 bit stereo audio A/D converter
CS5360	24 bit stereo audio A/D Converter
CS5394	117 dB 48 kHz audio A/D converter
CS5396	120 dB 96 kHz audio A/D converter
CS5397	120 dB 96 kHz audio A/D converter
CS5501	16 bit ADC voor meet doeleinden
CS5503	20 bit ADC voor meet doeleinden
CS5504	20 bit ADC, laag vermogen

13.10 Cirrus Logic

CS5505	16 bit ADC, zeer laag vermogen
CS5506	16 bit ADC, zeer laag vermogen
CS5507	20 bit ADC, zeer laag vermogen
CS5508	20 bit ADC, zeer laag vermogen
CS5509	16 bit ADC, enkelvoudige voeding
CS5516	16 bit bridge transducer ADC
CS5520	20 bit bridge transducer ADC
CS5521	2-kanaals 16 bit gebufferde multi range ADC
CS5522	2-kanaals 24 bit gebufferde multi range ADC
CS5523	4-kanaals 16 bit gebufferde multi range ADC
CS5524	4-kanaals 24 bit gebufferde multi range ADC
CS5525	16 bit multi-range ADC met 4 bit latch
CS5526	20 bit multi-range ADC met 4 bit latch
CS5528	8-kanaals 24 bit gebufferde multi range ADC
CS5529	16 bit programmeerbare delta-sigma ADC met 6 bit latch
CS5542	22 bit meerkanaals ADC chipset
CS5543	22 bit meerkanaals ADC chipset
CS6158A	T1/E1 universele line interface
CS6403	echo-cancelling codec
CS6420	full duplex speakerphone
CS6422	enhanced full duplex speakerphone
CL-PS6700	PC Card controller, laag vermogen
CS7615	analoge processor voor CCD's
CS7620	analoge processor voor CCD's
CS7654	digitale Color-Space processor voor CCD's
CL-SH7655	ATA disk controller
CL-SH7656	ATA disk controller
CL-SH7660	ATA disk controller
CS7665	digitale Color-Space processor voor CCD's
CS7666	digitale Color-Space processor voor CCD's
CS8401A	digitale audio interface, zender
CS8402A	digitale audio interface, zender
CS8403A	96 kHz digital audio interface, zender
CS8404A	96 kHz digital audio interface, zender
CS8411	digitale audio interface, ontvanger
CS8412	digitale audio interface, ontvanger
CS8413	96 kHz digitale audio interface, ontvanger
CS8414	96 kHz digitale audio interface, ontvanger
CS8420	digitale audio Sample Rate Converter
CL-SH8665	ATA drive electronics
CS8900A	10 Mb/s embedded Ethernet controller
CS8904	viervoudige Ethernet transceiver
CS8920A	10 Mb/s Ethernet controller
CS8952	100BASE-TX en 10BASE-T transceiver
CS9236	"CrystalClear" single-chip wavetable synthesizer
TCS61535A	T1/E1 line interface
CS61574A	T1/E1 line interface
CS61575	T1/E1 line interface

13.10 Cirrus Logic

CS61577	T1/E1 universele line interface
CS61581	tweevoudige T1/E1 universele line interface
CS61582	tweevoudige T1/E1 line interface
CS61583	tweevoudige T1/E1 line interface
CS61584A	tweevoudige T1/E1 line interface
CS62180A	enhanced E1 framer
CS62180B	enhanced E1 framer

2/13.11

Cypress

Update: 25-02-1999

PALCE16V8	wisbare en herprogrammeerbare CMOS flash PAL
PALCE20V8	wisbare en herprogrammeerbare CMOS flash PAL
CYM1441	256K x 8 SRAM module
CYM1464	512K x 8 SRAM module
CYM1465	512K x 8 SRAM module
CYM1471	1.024K x 8 SRAM module
CYM1481	2.048K x 8 SRAM module
CYM1622	64K x 16 SRAM module
CYM1720	32K x 24 SRAM module
CYM1730	64K x 24 SRAM module
CYM1821	16K x 32 SRAM module
CYM1831	64K x 32 SRAM module
CYM1836	128K x 32 SRAM module
CYM1838	128K x 32 SRAM module
CYM1840	256K x 32 SRAM module
CYM1841	256K x 32 SRAM module
CYM1841A	256K x 32 SRAM module
CYM1846	512K x 32 SRAM module
CYM1851	1.024K x 32 SRAM module
CYM1946	512K x 32 SRAM module
PLDC20G10	CMOS 24 pin herprogrammeerbare logica
PLDC20G10B	CMOS 24 pin herprogrammeerbare Logic Device
PLDC20RA10	herprogrammeerbare asynchrone CMOS logica
CY2030	USB, audio en I/O clock generator
CY2037	programmeerbare PLL voor kristal oscillators
ICD2051	tweevoudige programmeerbare clock generator
ICD2053B	programmeerbare clock generator
ICD2061A	tweevoudige programmeerbare grafische clock generator
ICD2062B	tweevoudige programmeerbare ECL/TTL clock generator
CY2071A	enkelvoudige PLL clock generator
CY2081	drievoudige PLL clock generator
CY2210	133 MHz clock synthesizer/driver met AGP, USB en DRCG ondersteuning
PALC22V10D	wisbare en herprogrammeerbare CMOS flash PAL
CY2250	Pentium en P6 processor compatibele clock synthesizer/driver

13.11 Cypress

CY2252	Pentium processor compatibele clock synthesizer/driver
CY2254A	Pentium processor compatibele clock synthesizer/driver
CY2255	Pentium processor compatibele clock synthesizer/driver voor OPTi Viper chipset
CY2256	Pentium en Cyrix 6x86 compatibele clock synthesizer/driver voor OPTi Viper chipset
CY2257	Pentium processor compatibele clock synthesizer/driver voor ALI Aladdin chipset
CY2260	clock synthesizer/driver voor Pentium en Pentium Pro processors
CY2264	Pentium, Pentium Pro en Cyrix 6x86-compatibele clock synthesizer/driver
CY2267	Pentium, Pentium Pro en Cyrix 6x86 compatibele clock synthesizer/driver
CY2272	Pentium 6x86 clock synthesizer/driver voor Aladdin+ en 82430TX chipsets
CY2273A	Pentium II, 6x86, K6 clock synthesizer/driver voor PC's met Intel 82430TX, 82440LX of ALI IV/IV+, AGP en 3 DIMM's
CY2275A	Pentium II clock synthesizer/driver voor 82440LX chipset met 3 DIMM ondersteuning
CY2277A	Pentium II, 6x86, K6 clock synthesizer/driver voor PC's met Intel 82430TX en 2 DIMM's of 3 SO-DIMM's
CY2278A	Pentium en Pentium II compatibele clock synthesizer/driver voor PC's
CY2282	100 MHz Pentium II clock synthesizer/driver met Spread Spectrum en USB voor PC's
CY2283	Pentium II, K6, 6x86 100 MHz clock synthesizer/driver voor PC's met ALI of VIA chipsets, AGP en 3 DIMM's
CY2284	100 MHz clock synthesizer/driver voor PC's met Aladdin V chipset, USB en AGP
CY2291	drievoudige PLL clock generator
CY2291I	drievoudige PLL clock generator
CY2292	drievoudige PLL clock generator
CY2292I	drievoudige PLL clock generator
CY2295	drievoudige PLL clock generator
CY2295I	drievoudige PLL clock generator
CY2305	3,3 V zero delay buffer voor PC en SDRAM
CY2308	3,3 V zero delay buffer
CY2309	3,3 V zero delay buffer voor PC en SDRAM
CY2309NZ	3,3 V SDRAM buffer voor 2 DIMM's of 4 SO-DIMM's met negen uitgangen
CY2310NZ	3,3 V SDRAM buffer voor PC's met 4 SO-DIMM's
CY2313NZ	3,3 V SDRAM buffer voor PC's met 3 DIMM's met 13 uitgangen
CY2314NZ	3,3 V SDRAM buffer voor PC's met 3 DIMM's met 14 uitgangen
CY2318NZ	3,3 V SDRAM buffer voor Pentium II systemen met 18 uitgangen
CYBUS3384	tweevoudige 5 bit bus schakelaar
CYBUS3L384	tweevoudige 5 bit bus schakelaar
ICD6233	one-Time programmeerbare clock oscillator
CY7C265	8K x 8 Registered PROM
CY7C266	8K x 8 Power-Switched en herprogrammeerbare PROM
CY7C269	8K x 8 Registered diagnostische PROM

13.11 Cypress

CY7C271A	32K x 8 Power-Switched en herprogrammeerbare PROM
CY7C276	16K x 16 herprogrammeerbare PROM
CY7C277	32K x 8 herprogrammeerbare Registered PROM
CY7C281A	1K x 8 PROM
CY7C282A	1K x 8 PROM
CY7C287	64K x 8 herprogrammeerbare Registered PROM
CY7C291A	2K x 8 herprogrammeerbare PROM
CY7C292A	2K x 8 herprogrammeerbare PROM
CY7C293A	2K x 8 herprogrammeerbare PROM
CY7C331	asynchrone Registered EPLD
CY7C335	universele synchrone EPLD
CY7C340	matrix-array EPLD
CY7C341	192 Macrocell MAX EPLD
CY7C341B	192 Macrocell MAX EPLD
CY7C342	128 Macrocell MAX EPLD
CY7C342B	128 Macrocell MAX EPLD
CY7C343	64 Macrocell MAX EPLD
CY7C343B	64 Macrocell MAX EPLD
CY7C344	32 Macrocell MAX EPLD
CY7C344B	32 Macrocell MAX EPLD
CY7C346	128 Macrocell MAX EPLD
CY7C346B	128 Macrocell MAX EPLD
CY7C371	32 Macrocell Flash CPLD
CY7C371i	32 Macrocell Flash CPLD
CY7C372	64 Macrocell Flash CPLD
CY7C372i	64 Macrocell Flash CPLD
CY7C373	64 Macrocell Flash CPLD
CY7C373i	64 Macrocell Flash CPLD
CY7C374	128 Macrocell Flash CPLD
CY7C374i	128 Macrocell Flash CPLD
CY7C375	128 Macrocell Flash CPLD
CY7C375i	128 Macrocell Flash CPLD
CY7C401	64 x 4 FIFO, cascadeerbaar
CY7C402	64 x 5 FIFO, cascadeerbaar
CY7C403	64 x 4 FIFO, cascadeerbaar
CY7C404	64 x 5 FIFO, cascadeerbaar
CY7C408A	64 x 8 FIFO, cascadeerbaar
CY7C409A	64 x 9 FIFO, cascadeerbaar
CY7C419	256 x 9 FIFO, cascadeerbaar
CY7C420	512 x 9 FIFO, cascadeerbaar
CY7C421	512 x 9 FIFO, cascadeerbaar
CY7C424	1K x 9 FIFO, cascadeerbaar
CY7C425	1K x 9 FIFO, cascadeerbaar
CY7C428	2K x 9 cascadeerbare FIFO
CY7C429	2K x 9 cascadeerbare FIFO
CY7C432	4K x 9 cascadeerbare FIFO
CY7C433	4K x 9 cascadeerbare FIFO
CY7C439	bidirectionele 2K x 9 FIFO

13.11 Cypress

CY7C441	512 x 9 geclockte FIFO
CY7C443	2K x 9 geclockte FIFO
CY7C451	512 x 9 cascadeerbare geclockte FIFO met programmeerbare vlaggen
CY7C453	2K x 9 cascadeerbare geclockte FIFO met programmeerbare vlaggen
CYM74AP54	Intel 82430NX chipset Level II cache module
CYM74SP54	Intel 82430NX chipset Level II cache module
CY7C455	512 x 18 cascadeerbare geclockte FIFO met programmeerbare vlaggen
CYM74SP55	Intel 82430NX chipset Level II cache module
CY7C456	1K x 18 cascadeerbare geclockte FIFO met programmeerbare vlaggen
CY7C457	2K x 18 cascadeerbare geclockte FIFO met programmeerbare vlaggen
CY7C460	cascadeerbare 8K x 9 FIFO
CY7C462	cascadeerbare 16K x 9 FIFO
CY7C464	cascadeerbare 32K x 9 FIFO
CY7C470	8K x 9 FIFO met programmeerbare vlaggen
CY7C472	16K x 9 FIFO met programmeerbare vlaggen
CY7C474	32K x 9 FIFO met programmeerbare vlaggen
CY7C955	ATM-SONET/SDH transceiver
CY7C960	slave VMEbus interface controller
CY7C961	slave VMEbus interface controller
CY7C964	bus interface
CYM9260	64K x 72 SRAM module
CYM9261A/B	128K x 72 SRAM module
CYM9262A/B	256K x 72 SRAM module
CYM9263	256K x 72 SRAM module
CYM9270	64K x 36 SRAM module
CYM9271A/B	128K x 36 SRAM module
CYM9272A/B	256K x 36 SRAM module
CYM9273	512K x 36 SRAM module
CY2280-1	100 MHz Pentium II clock synthesizer/driver met USB
CY2280-2	100 MHz Pentium II clock synthesizer/driver met USB en Power-Down
CY2280-3	100 MHz Pentium II clock synthesizer/driver met USB en Power-Down
CY2281-1	100 MHz Pentium II clock synthesizer/driver met Spread Spectrum voor PC's
CY27C010	128K x 8 CMOS herprogrammeerbare PROM
CY7C4201	256 x 9 synchrone FIFO
CY7C4201V	256 x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4205	256 x 18 synchrone FIFO
CY7C4205V	256 x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4211	512 x 9 synchrone FIFO
CY7C4211V	512 x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4215	512 x 18 synchrone FIFO
CY7C4215V	512 x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4221	1K x 9 synchrone FIFO
CY7C4221V	1K x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4225	1K x 18 synchrone FIFO
CY7C4225V	1K x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4231	2K x 9 synchrone FIFO
CY7C4231V	2K x 9 synchrone FIFO, laagspanning

13.11 Cypress

CY7C4235	2K x 18 synchrone FIFO
CY7C4235V	2K x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4241	4K x 9 synchrone FIFO
CY7C4241V	4K x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4245	4K x 18 synchrone FIFO
CY7C4245V	4K x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4251	8K x 9 synchrone FIFO
CY7C4251V	8K x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4255	8K/16K x 18 synchrone FIFO
CY7C4255V	8K x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4261	16K/32k x 9 synchrone FIFO
CY7C4261	16K/32k x 9 synchrone FIFO
CY7C4261V	16K x synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4265	8K/16K x 18 synchrone FIFO
CY7C4265V	16K x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4271	16K/32k x 9 synchrone FIFO
CY7C4271V	32K x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4275	32K/64k x 18 synchrone FIFO
CY7C4275V	32K x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4281	64K/128k x 9 synchrone FIFO
CY7C4281V	64K x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4282V	64K x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4285	32K/64k x 18 synchrone FIFO
CY7C4285V	64K x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4291	64K/128k x 9 synchrone FIFO
CY7C4291V	128K x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4292V	128K x 9 Synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4421	64 x 9 synchrone FIFO
CY7C4421V	64 x 9 synchrone FIFO, laagspanning
CY7C4425	64 x 18 synchrone FIFO
CY7C4425V	64 x 18 synchrone FIFO, laagspanning
CYM74A430	Intel 82430FX PCIset Level II cache module
CYM74S430	Intel 82430FX PCIset Level II cache module
CYM74S431	Intel 82430FX PCIset Level II cache module
CYM74A550	OPTi Viper chipset Level II cache module
CYM74S550	OPTi Viper chipset Level II cache module
CYM74A551	OPTi Viper chipset Level II cache module
CYM74S551	OPTi Viper chipset Level II cache module
CYM76S683	512K/1M L2 cache module voor Power PC
CYM76S684	512K/1M L2 cache module voor Power PC
CY7C9235	SMPTE-259M/DVB-ASI scrambler-controller
CY7C9335	SMPTE-259M/DVB-ASI descrambler/framer-controller
CY101E383	ECL/TTL/ECL translator en high speed bus driver
CY2276A-11	Pentium II clock synthesizer/driver voor Intel 82440LX chipset met 4 DIMM ondersteuning
CY2276A-12	Pentium II clock synthesizer/driver voor Intel 82440LX chipset met 4 DIMM ondersteuning

13.11 Cypress

CY2276A-21	Pentium II clock synthesizer/driver voor Intel 82440LX chipset met 3 of 4 DIMM en USB/IO ondersteuning
CY2276A-31	Pentium II clock synthesizer/driver voor Intel 82440LX chipset met 3 of 4 DIMM en USB/IO ondersteuning
CY2280-11S	100 MHz Pentium II clock synthesizer/driver met Spread Spectrum, USB en Power-Down voor PC's
CY2281-11S	100 MHz Pentium II clock synthesizer/driver met Spread Spectrum voor PC's
CY7C43622	256 x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO
CY7C43623	256 x 36 unidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43624	256 x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43632	512 x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO
CY7C43633	512 x 36 unidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43634	512 x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43642	1K x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO
CY7C43643	1K x 36 unidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43644	1K x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43662	4K x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO
CY7C43663	4K x 36 unidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43664	4K x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43682	16K x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO
CY7C43683	16K x 36 unidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C43684	16K x 36 x 2 bidirectionele synchrone FIFO, bus matching
CY7C63000A	universele Serial Bus (USB) microcontroller
CY7C63001A	universele Serial Bus (USB) microcontroller
CY7C63100A	universele Serial Bus (USB) microcontroller
CY7C63101A	universele Serial Bus (USB) microcontroller
CY7C63411	1,5 Mb/s USB controller
CY7C63412	1,5 Mb/s USB controller
CY7C63413	1,5 Mb/s USB controller
CY7C63511	1,5 Mb/s USB controller
CY7C63512	1,5 Mb/s USB controller
CY7C63513	1,5 Mb/s USB controller
CY7C64011	12 Mb/s USB peripheral controller
CY7C64012	12 Mb/s USB peripheral controller
CY7C64013	12 Mb/s USB peripheral controller
CY7C64111	12 Mb/s USB peripheral controller
CY7C64112	12 Mb/s USB peripheral controller
CY7C64113	12 Mb/s USB peripheral controller
CY7C65013	4/8 Downstream Port USB met hub
CY7C65113	4/8 Downstream Port USB met hub
CY7C66011	12 Mb/s USB peripheral controller met hub
CY7C66012	12 Mb/s USB peripheral controller met hub
CY7C66013	12 Mb/s USB peripheral controller met hub
CY7C66111	12 Mb/s USB peripheral controller met hub
CY7C66112	12 Mb/s USB peripheral controller met hub
CY7C66113	12 Mb/s USB peripheral controller met hub

2/13.12

NatSemi (Natonal Semiconductor)

Update: 26-02-1999

LM75	I^2C digitale temperatuur sensor en thermische "waakhond"
LM77	9 bit digitale temperatuur sensor en thermische comparator
LM78	microprocessor systeem hardware monitor
LM79	microprocessor systeem hardware monitor
LM79L	3-draads negatieve regulator
LM80	seriële hardware monitor interface voor ACPI compatibele microprocessor systemen
LM81	hardware monitor voor microprocessor systeem
TL082	breedband tweevoudige JFET ingang op-amp
COP8ACC5	8 bit microcontroller met hoge resolutie A/D converter
COP8ACC7	8 bit One Time Programmable (OTP) microcontroller met hoge resolutie A/D converter
COP8SAA7	8 bit One-Time Programmable (OTP) microcontroller
COP8SAB7	8 bit One-Time Programmable (OTP) microcontroller
COP8SAC7	8 bit One-Time Programmable (OTP) microcontroller
NSBMC096	Burst Memory controller
LMF100	tweevoudige filter met geschakelde condensatoren
LM101A	op-amp
LM105	spanning regulator
LM107	op-amp
LM108	op-amp
LM108A	op-amp
CLC109	laag vermogen, breedband, gesloten lus buffer
LM109	5 V regulator
CLC110	breedband, gesloten lus buffer
CLC111	zeer snelle gesloten lus buffer
LM111	spanning comparator
LM113	nauwkeurige referentie
CLC114	viervoudige, laag-vermogen video buffer
CLC115	viervoudige, gesloten-lus buffer
LM117	3-draads instelbare regulator
LM117HV	3-draads instelbare regulator
LM118	op-amp
LM119	snelle tweevoudige comparator
LM120	3-draads negatieve regulator

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LM123	3 A, 5 V positieve regulator
LM124	laag vermogen viervoudige op-amp
LP124	micropower viervoudige op-amp
LM129	nauwkeurige referentie
LM133	3 A instelbare negatieve regulator
LM134	3-draads instelbare stroombron
LM135	nauwkeurige temperatuur sensor
LM135A	nauwkeurige temperatuur sensor
LM137	3-draads instelbare negatieve regulator
LM137HV	3-draads instelbare negatieve regulator (hoge spanning)
LM138	5 A instelbare regulator
LM139	laag vermogen lage offset spanning viervoudige comparator
LM140	3-draads positieve regulator
LM140L	3-draads positieve regulator
LM146	programmeerbare viervoudige op-amp
LF147	breedband viervoudige JFET ingang op-amp
LM148	viervoudige 741 op-amp
LM150	3 A instelbare regulator
LF155	JFET ingang op-amp
LF156	JFET ingang op-amp
LF157	JFET ingang op-amp
LM158	laag vermogen tweevoudige op-amp
LM160	snelle differentiële comparator
LM161	snelle differentiële comparator
LM185	instelbare micropower spanning referentie
LM193	laag vermogen lage offset spanning tweevoudige comparator
LM194	SuperMatch Pair
LM195	zeer betrouwbare vermogen transistor
LF198	sample en hold circuit
LF198A	sample en hold circuit
LM199	nauwkeurige referentie
LM201A	op-amp
LM208A	op-amp
LM211	spanning comparator
LM218	op-amp
LM224	laag vermogen viervoudige op-amp
LM231	nauwkeurige spanning-naar-frequentie omzetter
LM231A	nauwkeurige spanning-naar-frequentie omzetter
LM234	3-draads instelbare stroombron
LM235	nauwkeurige temperatuur sensor
LM235A	nauwkeurige temperatuur sensor
LM239	laag vermogen lage offset spanning viervoudige comparator
LM258	laag vermogen tweevoudige op-amp
LMC272	CMOS tweevoudige Rail to Rail Output op-amp
LM285	instelbare micropower spanning referentie
LM293	laag vermogen lage offset spanning tweevoudige comparator
LF298	sample en hold circuit
LM299	nauwkeurige referentie

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LM301A	op-amp
LM305	spanning regulator
LM305A	spanning regulator
LM307	op-amp
LM308	op-amp
LM308A	op-amp
LM309	5 V regulator
LM311	spanning comparator
LM313	nauwkeurige referentie
LM317	3-draads instelbare regulator
LM317A	3-draads instelbare regulator
LM317HV	3-draads instelbare regulator
LM317L	3-draads instelbare regulator
LM318	op-amp
LM319	snelle tweevoudige comparator
LMV321	laagspanning, Rail-to-Rail Output op-amp
LM323	3 A, 5 V positieve regulator
LM323A	3 A, 5 V positieve regulator
LM324	laag vermogen viervoudige op-amp
LMV324	laagspanning, Rail-to-Rail Output op-amp
LM329	nauwkeurige referentie
LM330	3-draads positieve regulator
LM331	nauwkeurige spanning-naar-frequentie omzetter
LM331A	nauwkeurige spanning-naar-frequentie omzetter
LMV331	enkelvoudige laagspanning comparator
LM333	3 A instelbare negatieve regulator
LM334	3-draads instelbare stroombron
LM335	nauwkeurige temperatuur sensor
LM335A	nauwkeurige temperatuur sensor
LM337	3-draads instelbare negatieve regulator
LM337HV	3-draads instelbare negatieve regulator (hoge spanning)
LM337L	3-draads instelbare regulator
LM338	5 A instelbare regulator
LM339	laag vermogen lage offset spanning viervoudige comparator
LMV339	viervoudige laagspanning comparator
LP339	ultra laag vermogen viervoudige comparator
LM340	3-draads positieve regulator
LM340A	3-draads positieve regulator
LM340L	3-draads positieve regulator
LM341	3-draads positieve spanning regulator
LM346	programmeerbare viervoudige op-amp
LF347	breedband viervoudige JFET ingang op-amp
LF347B	breedband viervoudige JFET ingang op-amp
LM348	viervoudige 741 op-amp
LM350	3 A instelbare regulator
LM350A	3 A instelbare regulator
LF353	breedband tweevoudige JFET ingang op-amp
LM358	laag vermogen tweevoudige op-amp

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LMV358	laagspanning, Rail-to-Rail Output op-amp
LM359	tweevoudige, snelle, programmeerbare, Norton versterker
LM360	snelle differentiële comparator
LM361	snelle differentiële comparator
LM380	audio vermogen versterker
LM384	5 W audio vermogen versterker
LM385	instelbare micropower spanning referentie
LM386	laagspanning audio vermogen versterker
LM393	laag vermogen lage offset spanning tweevoudige comparator
LMV393	tweevoudige laagspanning comparator
LM394	SuperMatch Pair
LM395	zeer betrouwbare vermogen transistor
LP395	zeer betrouwbare vermogen transistor
LF398	sample en hold circuit
LF398A	sample en hold circuit
LM399	nauwkeurige referentie
CLC400	zeer snelle breedband op-amp met lage versterking
CLC401	zeer snelle breedband op-amp met hoge versterking
CLC402	op-amp met snelle 14 bit settling
CLC405	laag vermogen, 110 MHz op-amp met disable
CLC406	breedband, laag-vermogen op-amp
CLC407	laag vermogen, 110 MHz programmeerbare buffer met disable
CLC409	breedband, lage vervorming op-amp
CLC410	zeer snelle video op-amp met disable
CLC411	snelle video op-amp met disable
LF411	lage offset, lage drift JFET ingang op-amp
CLC412	tweevoudige, breedband video op-amp
LF412	lage offset, lage drift tweevoudige JFET ingang op-amp
CLC414	viervoudige, laag-vermogen op-amp
CLC415	viervoudige, breedband op-amp
CLC420	zeer snelle op-amp
CLC425	ultra lage ruis breedband op-amp
CLC426	breedband, lage ruis, op-amp
CLC428	tweevoudige breedband, lage ruis, op-amp
CLC430	100 MHz op-amp met disable
LM431	instelbare nauwkeurige regulator met zener shunt
CLC432	tweevoudige breedband op-amp
CLC440	snelle, laag vermogen, op-amp
LF442	tweevoudige laag vermogen JFET ingang op-amp
LF444	viervoudige laag vermogen JFET ingang op-amp
CLC446	400 MHz, 50 mW Current-Feedback op-amp
CLC449	1,1 GHz ultra breedband op-amp
CLC450	enkelvoudige voeding, laag-vermogen, Current Feedback versterker
CLC452	enkelvoudige voeding, laag-vermogen, Current Feedback Output
DS481	laag vermogen RS-485/RS-422 Multipoint transceiver met Sleep Mode
DS485	laag-vermogen RS-485/RS-422 Multipoint transceiver
CLC501	snelle clamping op-amp
CLC502	clamping op-amp met 14 bit settling

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

CLC505	snelle programmeerbare op-amp
CLC520	versterker met AGC
CLC522	breedband versterker met AGC
CLC532	snelle 2:1 analoge multiplexer
CLC533	snelle 4:1 analoge multiplexer
LM555	timer
LM555C	timer
LMC555	CMOS timer
LM556	tweevoudige timer
LM556C	tweevoudige timer
LM565	phase locked loop
LM565C	phase locked loop
LM567C	toon decoder
LMC567	laag vermogen toon decoder
LMC568	laag vermogen phase locked loop
LM611	op-amp met instelbare referentie
LM613	tweevoudige op-amp, tweevoudige comparator en instelbare referentie
LM614	viervoudige op-amp met instelbare referentie
COP620C	microCMOS microcontroller
COP622C	microCMOS microcontroller
LM628	nauwkeurige bewegingscontroller
LM629	nauwkeurige bewegingscontroller
COP640C	microCMOS microcontroller
COP642C	microCMOS microcontroller
LMC660	CMOS viervoudige op-amp
LPC660	laag vermogen CMOS viervoudige op-amp
LPC661	laag vermogen CMOS op-amp
LMC662	CMOS tweevoudige op-amp
LPC662	laag vermogen CMOS tweevoudige op-amp
LM675	vermogen op-amp
LM709	op-amp
LM723	spanning regulator
LM723C	spanning regulator
LM725	op-amp
LM741	op-amp
LM747	tweevoudige op-amp
LM748	op-amp
DAC0800	8 bit D/A omzetter
ADC0801	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter
ADC0802	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter
ADC0803	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter
ADC0804	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter
ADC0805	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter
ADC0808	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter met acht kanaals multiplexer
ADC0809	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter met acht kanaals multiplexer

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

ADC0816	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter met zestien kanaals multiplexer
ADC0817	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter met zestien kanaals multiplexer
ADC0820	8 bit snelle microprocessor compatibele A/D omzetter met Track/Hold functie
COP820C	microCMOS microcontroller
COP820CJ	8 bit microcontroller met multi-ingang "Wake Up" en "Brown Out" detector
LMV821	laagspanning, laag vermogen, 5 MHz op-amp
COP822C	microCMOS microcontroller
COP822CJ	8 bit microcontroller met multi-ingang "Wake Up" en "Brown Out" detector
LMV822	laagspanning, laag vermogen, 5 MHz op-amp
LMV824	laagspanning, laag vermogen, 5 MHz op-amp
DAC0830	8 bit microprocessor compatibele, dubbel gebufferde D/A omzetter
ADC0831	8 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie
ADCV0831	8 bit seriële I/O laagspanning en laag vermogen ADC met Auto Shutdown
ADC0832	8 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie
LM833	tweevoudige audio op-amp
ADC0834	8 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie
LM837	lage ruis viervoudige op-amp
ADC0838	8 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie
COP840C	microCMOS microcontroller
COP840CJ	8 bit microcontroller met multi-ingang "Wake-Up" en "Brown Out" detector
COP842	8 bit microcontroller met multi-ingang "Wake-Up" en "Brown Out" detector
COP842C	microCMOS microcontroller
ADC0844	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter met multiplexer optie
ADC0848	8 bit microprocessor compatibele A/D omzetter met multiplexer optie
COP880C	microcontroller
COP881C	microcontroller
COP882C	microcontroller
COP884BC	8 bit microcontroller met CAN interface
COP884CF	8 bit CMOS microcontroller met A/D omzetter
COP884CG	8 bit microcontroller met UART en drie Multi-Function timers
COP884CL	8 bit microcontroller
COP884CS	8 bit microcontroller met UART en een Multi-Function timer
COP884EG	8 bit microcontroller met UART en drie Multi-Function timers
COP884EK	8 bit microcontroller met analoog functie blok
COP888CF	8 bit CMOS microcontroller met A/D omzetter
COP888CG	8 bit microcontroller met UART en drie Multi-Function timers
COP888CL	8 bit microcontroller
COP888CS	8 bit microcontroller met UART en een Multi-Function timer
COP888EB	8 bit microcontroller met CAN interface, A/D en UART
COP888EG	8 bit microcontroller met UART en drie Multi-Function timers
COP888EK	8 bit microcontroller met analoog functie blok
COP888FH	8 bit microcontroller met UART, drie Multi-Function timers en Multiply/Divide blok
COP888GD	8 bit microcontroller met A/D omzetter

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

COP888GG	8 bit microcontroller met UART en drie Multi-Function timers
COP888GW	8 bit microcontroller met Pulse Train Generators en Capture Modules
COP888HG	8 bit microcontroller met UART en drie Multi-Function timers
COP912C	8 bit microcontroller
COP920C	microCMOS microcontroller
COP922C	microCMOS microcontroller
COP940C	microCMOS microcontroller
COP942C	microCMOS microcontroller
CLC952	12 bit, 41 Ms/s A/D omzetter
ADC1001	10 bit microprocessor compatibele A/D omzetter
ADC1005	10 bit microprocessor compatibele A/D omzetter
LM1036	tweevoudige DC-gestuurd toon/volume/balans circuit
ADC1038	10 bit seriële I/O A/D omzetter met analoge multiplexer en track/hold functie
LM1117	800 mA regulator met lage spanningsval
ADC1173	8 bit, 3 V, 15 Ms/s, 33 mW A/D omzetter
ADC1175	8 bit, 20 MHz, 60 mW A/D omzetter
LM1204	150 MHz RGB video versterker systeem
ADC1241	zelf-calibrerende 12 bit microP-compatibele A/D omzetter met sample en hold
ADC1251	zelf-calibrerende 12 bit A/D omzetter met sample en hold
LM1279	110 MHz RGB video versterker systeem met OSD
LM1281	85 MHz RGB video versterker systeem met On Screen Display (OSD)
LM1282	110 MHz RGB video versterker systeem met On Screen Display (OSD)
LM1283	140 MHz RGB video versterker systeem met On Screen Display (OSD)
LM1290	autosync processor voor horizontale afbuiging
LM1295	DC-bestuurd "Geometry Correction"-systeem voor monitors
LM1296	"Raster Geometry Correction"-systeem voor display's
LM136-2.5	spanning referentie diode
LM136-5.0	5,0 V referentie diode
LM1458	tweevoudige op-amp
DS1487	laag vermogen RS-485 1/4 Unit Load Multipoint transceiver
DS1488	viervoudige lijn driver
DS14C88	viervoudige CMOS lijn driver
DS1489	viervoudige lijn ontvanger
DS1489A	viervoudige lijn ontvanger
DS14C89A	viervoudige CMOS ontvanger
LMX1501A	PLLatinum 1,1 GHz frequentie synthesizer
LMX1511	PLLatinum 1,1 GHz frequentie synthesizer
LM1558	tweevoudige op-amp
LM1575	"Simple Switcher" 1 A Step-Down spanning regulator
LM1577	"Simple Switcher" Step-Up spanning regulator
LMX1600	2,0 GHz/500 MHz PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
LMX1601	1,1 GHz/500 MHz PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
LMX1602	1,1 GHz/1,1 GHz PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
DS1603	tri-state tweevoudige ontvanger
DS1691A	RS-422/RS-423 lijn drivers met tri-state uitgangen
DS1692	tri-state differentiële lijn drivers

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

DS16F95	EIA-485/EIA-422A differentiële bus transceivers
DS1776	Pi-bus transceiver
LM1815	"adaptive variable reluctance"-sensor/versterker
LM1851	onderbreker voor aardstromen
LM1875	20 W audio vermogen versterker
LM1876	tweevoudige 20 W audio vermogen versterker met Mute en Standby mode
LM1877	tweevoudige audio vermogen versterker
LM1881	video sync separator
LM1894	Dynamic Noise Reduction (DNR) systeem
LM1949	brandstof inspuiting controller
LM1971	62 dB audio verzwakker met mute met digitale instelling
LM1972	tweevoudige 78 dB audio verzwakker met mute
LM1973	drievoudige 76 dB audio verzwakker met mute
LMC1982	volume en toon circuit met twee stereo-ingangen en digitale besturing
LMC1983	volume en toon circuit met drie stereo-ingangen en digitale besturing
LMC2001	zeer nauwkeurige, 6 MHz Rail-To-Rail Output op-amp
DS2003	hoge stroom en spanning darlington driver
LM2202	230 MHz video versterker systeem
LMX2301	PLLatinum 160 MHz frequentie synthesizer
LMX2305	PLLatinum frequentie synthesizer
LMX2306	550 MHz PLLatinum laag vermogen frequentie synthesizer
LMX2315	1,2 GHz PLLatinum frequentie synthesizer
LMX2316	1,2 GHz PLLatinum laag vermogen frequentie synthesizer
LMX2320	2,0 GHz PLLatinum frequentie synthesizer
LMX2325	2,5 GHz PLLatinum frequentie synthesizer
LMX2326	3,0 GHz PLLatinum laag vermogen frequentie synthesizer
LMX2330A	tweevoudige PLLatinum frequentie synthesizer
LMX2330L	2,5 GHz/510 MHz PLLatinum laag vermogen tweevoudige frequentie synthesizer
LMX2331A	tweevoudige PLLatinum frequentie synthesizer
LMX2331L	2,0 GHz/510 MHz PLLatinum laag vermogen tweevoudige frequentie synthesizer
LMX2332A	tweevoudige PLLatinum frequentie synthesizer
LMX2332L	1,2 GHz/510 MHz PLLatinum laag vermogen tweevoudige frequentie synthesizer
LMX2335	1,1 GHz PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
LMX2335L	laag vermogen PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
LMX2336	1,1 GHz PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
LMX2336L	laag vermogen PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
LMX2337	1,1 GHz PLLatinum tweevoudige frequentie synthesizer
LM2402	drievoudige 3 ns CRT driver
LM2403	drievoudige 4,5 ns CRT driver
LM2405	drievoudige 7 ns CRT driver
LM2407	drievoudige 7,5 ns CRT driver
LM2409	drievoudige 9,5 ns CRT driver
LM2415	drievoudige 5,5 ns CRT driver
LM2437	drievoudige 7,5 ns CRT driver

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LM2439	drievoudige 9,5 ns CRT driver
LM2524D	puls breedte modulator
CGS2534V	viervoudige 1 naar 4 clock driver
CGS2535TV	viervoudige 1 naar 4 clock driver
CGS2535V	viervoudige 1 naar 4 clock driver
CGS2536V	viervoudige 1 naar 4 clock driver
LM2574	"Simple Switcher" 0,5 A Step-Down spanning regulator
LM2574HV	"Simple Switcher" 0,5 A Step-Down spanning regulator
LM2575	"Simple Switcher" 1 A Step-Down spanning regulator
LM2575HV	"Simple Switcher" 1 A Step-Down spanning regulator
LM2576	"Simple Switcher" 3 A Step-Down spanning regulator
LM2576HV	"Simple Switcher" 3 A Step-Down spanning regulator
LM2577	"Simple Switcher" Step-Up spanning regulator
LM2578A	geschakelde regulator
LM2585	"Simple Switcher" 3 A flyback regulator
LM2586	"Simple Switcher" 3 A flyback regulator
LM2587	"Simple Switcher" 5 A flyback regulator
LM2588	"Simple Switcher" 5 A flyback regulator met Shutdown
LM2594	"Simple Switcher" 150 kHz 0,5 A Step-Down spanning regulator
LM2595	"Simple Switcher" 150 kHz 1 A Step-Down spanning regulator
LM2596	"Simple Switcher" vermogen omzetter 150 KHz 3 A Step-Down spanning regulator
LM2597	"Simple Switcher" 150 kHz 0,5 A Step-Down spanning regulator
LM2598	"Simple Switcher" 150 kHz 1 A Step-Down spanning regulator
LM2599	"Simple Switcher" 150 kHz 3 A Step-Down spanning regulator
LM2621	Step-Up DC-DC omzetter met lage ingangsspanning
LM2630	synchrone Step-Down spanning regulator
DS26C31M	CMOS viervoudige tri-state differentiële lijn driver
DS26C31T	CMOS viervoudige tri-state differentiële lijn driver
DS26F31M	viervoudige snelle differentiële lijn driver
DS26LS31C	viervoudige snelle differentiële lijn driver
DS26LS31M	viervoudige snelle differentiële lijn driver
DS26LV31T	3 V enhanced CMOS viervoudige differentiële lijn driver
DS26C32AM	CMOS viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS26C32AT	CMOS viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS26F32M	viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS26LS32AC	viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS26LS32C	viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS26LS32M	viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS26LV32AT	3 V enhanced CMOS viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS26LS33M	viervoudige differentiële lijn ontvanger
LM2635	5 bit programmeerbare synchrone “Buck Regulator Controller”
LM2640	tweevoudige instelbare Step-Down geschakelde voeding controller
LM2641	tweevoudige instelbare Step-Down geschakelde voeding controller
LM2650	synchrone Step-Down DC/DC omzetter
LM2660	geschakelde spanning omzetter
LM2661	geschakelde spanning omzetter
LM2662	geschakelde spanning omzetter

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LM2663	geschakelde spanning omzetter
LM2664	geschakelde spanning omzetter
LM2665	geschakelde spanning omzetter
LM2670	"Simple Switcher" 3 A Step-Down spanning regulator met sync
LM2671	"Simple Switcher" 500 mA Step-Down spanning regulator
LM2672	"Simple Switcher" 1 A Step-Down spanning regulator
LM2673	"Simple Switcher" 3 A Step-Down spanning regulator met instelbare stroombegrenzing
LM2674	"Simple Switcher" 500 mA Step-Down spanning regulator
LM2675	"Simple Switcher" 1 A Step-Down spanning regulator
LM2676	"Simple Switcher" 3 A Step-Down spanning regulator
LM2678	"Simple Switcher" 5 A Step-Down spanning regulator
LM2679	"Simple Switcher" 5 A Step-Down spanning regulator met instelbare stroombegrenzing
LM2825	1 A DC-DC omzetter
LM2876	40 W audio vermogen versterker met mute
LM2901	laagvermogen lage offset spanning viervoudige comparator
LM2902	laagvermogen viervoudige op-amp
LM2903	laagvermogen lage offset spanning tweevoudige comparator
LM2904	laagvermogen tweevoudige op-amp
LM2907	frequentie naar spanning omzetter
LM2917	frequentie naar spanning omzetter
LM2930	3-draads positieve regulator
LM2931	spanning regulator met lage spanningsval
LM2936	5 V regulator met zeer laag stroomverbruik
LM2937	500 mA regulator met lage spanningsval
LM2940	1 A regulator met lage spanningsval
LM2940C	1 A regulator met lage spanningsval
LM2941	1 A instelbare regulator met lage spanningsval
LM2941C	1 A instelbare regulator met lage spanningsval
LP2950	instelbare Micropower spanning regulator
LP2951	instelbare Micropower spanning regulator
LP2952	instelbare Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2952A	instelbare Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2953	instelbare Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2953A	instelbare Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2954	5 V Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2954A	5 V Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2956	tweevoudige Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2956A	tweevoudige Micropower spanning regulator met lage spanningsval
LP2957	5 V regulator met lage spanningsval
LP2957A	5 V regulator met lage spanningsval
LP2960	instelbare Micropower 0,5 A regulator met lage spanningsval
LP2975	MOSFET LDO driver/controller
LP2980	50 mA Micropower regulator met lage spanningsval
LP2981	100 mA Micropower regulator met lage spanningsval
LP2982	50 mA Micropower regulator met lage spanningsval
LM2984	microprocessor voeding systeem

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LM2984C	microprocessor voeding systeem
LP2985	150 mA Micropower regulator met lage spanningsval
LP2986	200 mA Micropower vaste of instelbare spanning regulator met lage spanningsval
LP2987	200 mA Micropower spanning regulator met programmeerbare On Reset Delay met lage spanningsval
LP2988	200 mA Micropower lage ruis spanning regulator met programmeerbare On Reset Delay met lage spanningsval
LM2990	negatieve regulator met lage spanningsval
LM2991	negatieve instelbare regulator met lage spanningsval
TP3040	PCM filter
TP3040A	PCM filter
LM3046	transistor array
TP3052	seriële interface CODEC/COMBO filter
TP3053	seriële interface CODEC/COMBO filter
TP3054	seriële interface CODEC/COMBO filter
TP3057	seriële interface CODEC/COMBO filter
TP3064	seriële interface CMOS CODEC/COMBO filter
TP3067	seriële interface CMOS CODEC/COMBO filter
TP3069	seriële interface CMOS CODEC/COMBO filter
TP3070	COMBO II programmeerbare PCM CODEC/filter
TP3071	COMBO II programmeerbare PCM CODEC/filter
TP3076	Combo II programmeerbare PCM/CODEC filter voor ISDN en digitale telefonie
TP3094	viervoudige PCM Codec/COMBO filter
TP3155	"Time Slot Assignment"-circuit
LMX3161	radio transceiver
NS32FV16	Imaging/Communications Signal processor
NS32FX16	Imaging/Signal processor
LM3302	laag vermogen lage offset spanning viervoudige comparator
LM3350	geschakelde spanning omzetter
LM3351	geschakelde spanning omzetter
LM336-2.5	referentie diode
TP3404	QDASL viervoudige digitale adapter voor Subscriber Loops
TP3406	DASL digitale adapter voor Subscriber Loops
TP3410	ISDN Basic Access Echo-Cancelling 2B1Q U transceiver
LM3411	nauwkeurige regulator/driver
LM3420	lithium-ion batterij ladings controle
TP3420A	ISDN S/T interface device
LM3460	nauwkeurige controller voor GTLP en GTL bus termination
LP3470	On Reset circuit
LM3480	100 mA spanning regulator met lage spanningsval
DS3486	viervoudige RS-422/RS-423 lijn ontvanger
DS34C86T	viervoudige CMOS differentiële lijn ontvanger
DS34LV86T	3 V CMOS viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS3487	viervoudige tri-state lijn driver
DS34C87T	CMOS viervoudige tri-state differentiële lijn driver
DS34LV87T	CMOS viervoudige differentiële lijn driver

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LM3490	100 mA spanning regulator met Logic-Controlled ON/OFF en lage spanningsval
LM3524D	puls breedte modulator
LM3578A	geschakelde regulator
LM3620	lithium-ion batterij ladings controle
LM3621	lithium-ion batterij ladings controle (enkele cel)
DS3650	viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS3658	viervoudige hoge stroom peripheral driver
DS3662	viervoudige snelle trapezoidale bus transceiver
DS3668	viervoudige “Fault Protected Peripheral”-driver
DS3680	viervoudige relais driver
DS3691	RS-422/RS-423 lijn driver met tri-state uitgangen
DS3692	tri-state differentiële lijn driver
DS3695	Multipoint RS-485/RS-422 transceiver
DS3695A	Multipoint RS-485/RS-422 transceiver
DS3695AT	Multipoint RS485/RS422 transceivers
DS3695T	Multipoint RS-485/RS-422 transceivers
DS36F95	EIA-485/EIA-422A differentiële bus transceiver
DS3696	Multipoint RS-485/RS-422 transceiver
DS3696A	Multipoint RS485/RS422 transceiver
DS3697	Multipoint RS-485/RS-422 repeater
LM3812	Current Gauge IC Loss Sense Element met PWM uitgang
LM3813	Current Gauge IC Loss Sense Element met PWM uitgang
LM3814	Current Gauge IC Loss Sense Element met PWM uitgang
LM3815	Current Gauge IC Loss Sense Element met PWM uitgang
LM385-1.2	Micropower referentie diode
LM385-2.5	Micropower referentie diode
DS3862	achtvoudige snelle trapezoidale bus transceiver
LM3875	56 W audio vermogen versterker
LM3876	56 W audio vermogen versterker met mute
DS3883A	BTL 9 bit data transceiver
DS3884A	BTL Handshake transceiver
DS3886A	BTL 9 bit latching data transceiver
DS38C86A	CMOS BTL 9 bit latching data transceiver
LM3886	68 W audio vermogen versterker met mute
DS3893A	BTL turbo-transceiver
DS3896	BTL trapezoidale transceiver
DS3897	BTL trapezoidale transceiver
LM3940	regulator voor 5 V tot 3,3 V converter met lage spanningsval
LM4040	nauwkeurige Micropower shunt spanning referentie
LM4041	nauwkeurige Micropower shunt spanning referentie
LM4250	programmeerbare op-amp
LM4431	Micropower shunt spanning referentie
LM4540	AC’97 codec met stereo National 3D Sound
LM4543	AC’97 codec met stereo National 3D Sound
LM4545	AC’97 codec met stereo hoofdtelefoon versterker en National 3D Sound
LM4546	AC’97 Rev 2 Codec met sample rate converter en National 3D Sound
LM4547	AC’97 Rev 2 Codec met National 3D Sound

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LM4548	AC'97 Codec met sample rate converter en National 3D Sound
LM4700	30 W audio vermogen versterker met mute en stand by modus
LM4701	30 W audio vermogen versterker met mute en stand by modus
LM4752	11 W stereo audio vermogen versterker
LM4755	11 W stereo audio vermogen versterker met mute
LM4765	tweevoudige 30 W audio vermogen versterker met mute en stand by modus
LM4766	tweevoudige 40 W audio vermogen versterker met mute
LM4830	audio systeem met volume controle
LM4831	audio vermogen versterker
LM4832	digitaal bestuurde AF-versterker met volume en toonregeling, met stereo vermogen versterker, microfoon voorversterker en National 3D Sound
LM4834	1,75 W audio vermogen versterker met DC volume controle en microfoon voorversterker
LM4835	2 W stereo audio vermogen versterker met DC volume control en instelbare versterking
LM4860	1 W audio vermogen versterker met Shutdown modus
LM4861	1,1 W audio vermogen versterker met Shutdown modus
LM4862	675 mW audio vermogen versterker met Shutdown modus
LM4863	tweevoudige 2, 2 W audio versterker met stereo hoofdtelefoon versterker
LM4864	300 mW audio vermogen versterker met Shutdown modus
LM4870	1,1 W audio vermogen versterker met Shutdown modus
LM4871	1,1 W audio vermogen versterker met Shutdown modus
LM4873	tweevoudige 2,1 W audio versterker met stereo hoofdtelefoon versterker
LM4880	tweevoudige 200 mW audio vermogen versterker met Shutdown modus
LM4881	tweevoudige 200 mW hoofdtelefoon versterker met Shutdown modus
LM4882	250 mW audio vermogen versterker met Shutdown modus
MM5450	LED Display driver
MM5451	LED Display driver
MM5452	Liquid Crystal Display driver
MM5480	LED Display driver
MM5483	Liquid Crystal Display driver
CLC5523	laag-vermogen versterker met variabele versterking
CLC5602	tweevoudige video versterker
CLC5612	tweevoudige programmeerbare buffer
CLC5622	tweevoudige video versterker
CLC5623	drievoudige video versterker
CLC5632	tweevoudige programmeerbare buffer
CLC5632	tweevoudige programmeerbare buffer
CLC5633	drievoudige programmeerbare buffer
CLC5956	12 bit, 65 Ms/s A/D omzetter
LMC6001	versterker met ultra lage ingangsstroom
LMC6009	negen kanaal buffer versterker voor TFT-LCD
LMC6022	laag vermogen CMOS tweevoudige op-amp
LMC6024	laag vermogen CMOS viervoudige op-amp
LMC6032	CMOS tweevoudige op-amp
LMC6034	CMOS viervoudige op-amp

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LMC6035	2,7 V enkelvoudige voeding CMOS op-amp
LMC6036	2,7 V enkelvoudige voeding CMOS op-amp
LMC6041	CMOS enkelvoudige Micropower op-amp
LMC6042	CMOS tweevoudige Micropower op-amp
LMC6044	CMOS viervoudige Micropower op-amp
LMC6061	nauwkeurige CMOS enkelvoudige Micropower op-amp
LMC6062	nauwkeurige CMOS tweevoudige Micropower op-amp
LMC6064	nauwkeurige CMOS viervoudige Micropower op-amp
LMC6081	nauwkeurige CMOS enkelvoudige op-amp
LMC6082	nauwkeurige CMOS tweevoudige op-amp
LMC6084	nauwkeurige CMOS viervoudige op-amp
LM6121	snelle buffer
LM6125	snelle buffer
LM6132	tweevoudige laag vermogen 10 MHz Rail-to-Rail I/O op-amp
LM6134	viervoudige laag vermogen 10 MHz Rail-to-Rail I/O op-amp
LM6142	tweevoudige snelle (17 MHz) laag vermogen Rail-to-Rail I/O op-amp
LM6144	viervoudige snelle (17 MHz) laag vermogen Rail-to-Rail I/O op-amp
LM6152	tweevoudige snelle laag vermogen 75 MHz Gain Bandwidth Rail-to-Rail I/O op-amp
LM6154	viervoudige snelle laag vermogen 75 MHz Gain Bandwidth Rail-to-Rail I/O op-amp
LM6161	snelle op-amp
LM6162	snelle op-amp
LM6164	snelle op-amp
LM6165	snelle op-amp
LM6171	snelle laag vermogen lage vervorming versterker met spanningstegenkoppeling
LM6172	tweevoudige snelle laag vermogen lage vervorming versterker met spanningstegenkoppeling
LM6181	100 mA, 100 MHz Current Feedback versterker
LM6182	tweevoudige 100 mA, 100 MHz Current Feedback versterker
LM6218	zeer snelle tweevoudige op-amp
LM6218A	zeer snelle tweevoudige op-amp
LM6221	snelle buffer
LM6261	snelle op-amp
LM6264	snelle op-amp
LM6265	snelle op-amp
LM6321	snelle buffer
LM6361	snelle op-amp
LM6364	snelle op-amp
LM6365	snelle op-amp
LMC6442	tweevoudige Micropower Rail-to-Rail Output op-amp met enkelvoudige voeding
LMC6462	tweevoudige Micropower Rail-to-Rail I/O CMOS op-amp
LMC6464	viervoudige Micropower Rail-to-Rail I/O CMOS op-amp
LMC6482	tweevoudige Rail-to-Rail I/O CMOS op-amp
LMC6484	viervoudige Rail to Rail I/O CMOS op-amp
LMC6492	tweevoudige Rail-to-Rail I/O CMOS op-amp

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

LMC6494	viervoudige Rail-to-Rail I/O CMOS op-amp
LM6511	180 ns 3 V comparator
LMC6572	tweevoudige laagspanning (2,7 V tot 3 V) op-amp
LMC6574	viervoudige laagspanning (2,7 V tot 3 V) op-amp
LMC6582	tweevoudige laagspanning, Rail-to-Rail I/O CMOS op-amp
LMC6584	viervoudige laagspanning, Rail-to-Rail I/O CMOS op-amp
LMC6681	enkelvoudige laagspanning, Rail-to-Rail I/O CMOS versterker met "Unit Shutdown"
LMC6682	tweevoudige laagspanning, Rail-to-Rail I/O CMOS versterker
LMC6684	viervoudige laagspanning, Rail-to-Rail I/O CMOS versterker
LMC6762	tweevoudige Rail-to-Rail I/O CMOS comparator met push-pull uitgang
LMC6772	tweevoudige Rail-to-Rail ingang CMOS comparator met open drain output
LMC6953	PCI Local Bus vermogen supervisor
LMC7101	laag vermogen op-amp met Rail-to-Rail I/O
LMC7111	CMOS op-amp met Rail-to-Rail I/O
LM7121	175 MHz laag vermogen versterker met spanningstegenkoppeling
LM7131	snelle enkelvoudige voeding op-amp
LM7171	snelle versterker met spanningstegenkoppeling
LMC7211	CMOS comparator met Rail-to-Rail ingang
LMC7215	Rail-to-Rail CMOS comparator met open-drain/push-pull uitgang
LMC7221	CMOS comparator met Rail-to-Rail ingang en open drain uitgang
LMC7225	Rail-to-Rail CMOS comparator met open-drain/push-pull uitgang
LMC7660	geschakelde spanning omzetter
LM78L05	3-draads positieve regulator
LM78M05	3-draads positieve regulator
LM78L09	3-draads positieve regulator
LM78L12	3-draads positieve regulator
LM78M12	3-draads positieve regulator
LM78L15	3-draads positieve regulator
LM78M15	3-draads positieve regulator
DS7820	tweevoudige lijn ontvanger
DS7820A	tweevoudige lijn ontvanger
DS78C20	tweevoudige CMOS compatibele differentiële lijn ontvanger
DS7831	tweevoudige tri-state lijn driver
LM78S40	universeel switching regulator subsystem
LM78L62	3-draads positieve regulator
LM78L82	3-draads positieve regulator
ADC08031	8 bit snelle seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie, spanning referentie en track/hold functie
ADC08032	8 bit snelle seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie, spanning referentie en track/hold functie
ADC08034	8 bit snelle seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie, spanning referentie en track/hold functie
ADC08038	8 bit snelle seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie, spanning referentie en track/hold functie
ADC08061	500 ns A/D omzetter met S/H functie en ingang multiplexer
ADC08062	500 ns A/D omzetter met S/H functie en ingang multiplexer

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

ADC08131	8 bit snelle seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie, spanning referentie en track/hold functie
ADC08134	8 bit snelle seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie, spanning referentie en track/hold functie
ADC08138	8 bit snelle seriële I/O A/D omzetter met multiplexer optie, spanning referentie en track/hold functie
ADC08161	500 ns A/D omzetter met S/H functie, 2,5 V bandgap referentie en ingang multiplexer
DP8310	achtvoudige gelatchte Peripheral driver
DP8311	achtvoudige gelatchte Peripheral driver
ADC08351	8 bit, 42 MHz, 36 mW A/D omzetter
DP8390D	NIC netwerk interface controller
DP8391A	seriële netwerk interface
DP8392C	coaxiale transceiver interface
DP8406	32 bit parallel foutdetectie en -correctie circuit
DP8421A	microCMOS programmeerbare 1M DRAM controller/driver
DP8422A	microCMOS programmeerbare 4M DRAM controller/driver
DP8440	programmeerbare 16 bit DRAM controller
DP8441	programmeerbare 64 bit DRAM controller
PC8477B	advanced floppy disk controller
DP8570A	timer control peripheral (TCP)
DP8571A	timer clock peripheral (TCP)
DP8572A	real time clock (RTC)
LV8572A	laagspanning real time clock (RTC)
DP8573A	real time clock (RTC)
LV8573A	laagspanning real time clock (RTC)
DS8641	viervoudige Unified Bus transceiver
COP87L20CJ	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met multi-ingang en Wake-Up en Brown Out detector
COP87L22CJ	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met multi-ingang Wake-Up en Brown Out detector
COP87L40CJ	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met multi-ingang Wake-Up en Brown Out detector
COP87L40RJ	One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met 32 kB programma geheugen
COP87L42CJ	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met multi-ingang Wake-Up en Brown Out detector
COP87L42RJ	One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met 32 kB programma geheugen
COP87L84BC	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met CAN interface
COP87L84CF	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met A/D omzetter
COP87L84CL	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller
COP87L84EG	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met UART en drie multi-functie timers
COP87L84EK	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met analoog functie blok

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

COP87L84RG	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met 32 kB programma geheugen
COP87L84RK	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met analoog functie blok en 32 kB programma geheugen
COP87L88CF	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met A/D omzetter
COP87L88CL	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller
COP87L88EB	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met CAN interface, A/D en UART
COP87L88EG	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met UART en drie multi-functie timers
COP87L88EK	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met analoog functie blok
COP87L88FH	8 bit microcontroller met UART, drie multi-functie timers en Multiply/Divide blok
COP87L88GG	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met UART en drie multi-functie timers
COP87L88KG	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met UART en drie multi-functie timers
COP87L88RG	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met 32 kB programma geheugen
COP87L88RK	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met analoog functie blok en 32 kB programma geheugen
COP87L88RW	8 bit One Time programmeerbare (OTP) microcontroller met Pulse Train Generators en Capture Modules
DS8820A	tweevoudige lijn ontvanger
DS88C20	tweevoudige CMOS compatibele differentiële lijn ontvanger
ADC08831	8 bit seriële I/O CMOS A/D omzetters met multiplexer en sample/hold functie
ADC08832	8 bit seriële I/O CMOS A/D omzetters met multiplexer en sample/hold functie
DS8832	tweevoudige tri-state lijn driver
DS8838	viervoudige Unified Bus transceiver
DS8921	differentiële lijn driver/ontvanger
DS8921A	differentiële lijn driver/ontvanger
DS8921AT	differentiële lijn drivers/ontvanger
DS89C21	differentiële CMOS lijn driver/ontvanger
DS8922	tri-state RS-422 tweevoudige differentiële lijn drivers en ontvangers
DS8922A	tri-state RS-422 tweevoudige differentiële lijn drivers en ontvangers
DS8923A	tri-state RS-422 tweevoudige differentiële lijn drivers en ontvangers
DS8925	Local Talk tweevoudige driver/drievoudige ontvanger
DS8935	LocalTalk tweevoudige driver/drievoudige ontvanger
LM9040	tweevoudige Lambda sensor interface versterker
LM9044	Lambda sensor interface versterker
LMX9301	frequentie synthesizer module
DS9622	tweevoudige lijn ontvanger
DS9627	tweevoudige lijn ontvanger
DS9636A	RS-423 tweevoudige lijn driver met programmeerbare slew-rate

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

DS9637A	tweevoudige differentiële lijn ontvanger
DS9638	RS-422 tweevoudige snelle differentiële lijn driver
ADC10061	10 bit 600 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10062	10 bit 600 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10064	10 bit 600 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10154	10 bit 4 µs ADC met 4 of 8 kanaals multiplexer, track/hold en referentie
ADC10158	10 bit 4 µs ADC met 4 of 8 kanaals multiplexer, track/hold en track/hold en referentie
ADC10321	10 bit, 20 Ms/s, 98 mW A/D omzetter met sample en hold
ADC10461	10 bit 600 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10462	10 bit 600 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10464	10 bit 600 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10662	10 bit 360 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10664	10 bit 360 ns A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
ADC10731	10 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer, sample/hold en referentie
ADC10732	10 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer, sample/hold en referentie
ADC10734	10 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer, sample/hold en referentie
ADC10738	10 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer, sample/hold en referentie
TP11362A	viervoudige adaptieve differentiële PCM Processor
TP11368	achtvoudige adaptieve differentiële PCM Processor
ADC12030	12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12H030	12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12L030	3,3 V 12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12032	12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12H032	12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12L032	3,3 V 12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12034	12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12H034	12 bit seriële I/O A/D omzetter met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12L034	3,3 V 12 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12038	12 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12H038	12 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer en sample/ hold, zelf calibrerend
ADC12L038	3,3 V 12 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12041	12 bit 222 KHz Sampling A/D omzetter
ADC12048	12 bit 215 KHz acht kanaals sampling A/D omzetter
ADC12062	12 bit, 1 MHz, 75 mW A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

ADC12081	12 bit, 5 MHz Pipelined A/D omzetter met sample/hold, zelf calibrerend
ADC12130	12 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12132	12 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12138	12 bit seriële I/O A/D omzetters met multiplexer en sample/hold, zelf calibrerend
ADC12181	12 bit, 10 MHz Pipelined A/D omzetter met sample/hold, zelf calibrerend
ADC12281	12 bit, 20 Ms/s single-ended ingang, Pipelined A/D
ADC12441	12 bit A/D omzetter met sample/hold, zelf calibrerend
ADC12451	12 bit A/D omzetter met sample/hold, zelf calibrerend
LM12454	12 bit data acquisition systeem, zelf calibrerend
LM12458	12 bit data acquisition systeem, zelf calibrerend
LM12H458	12 bit data acquisition systeem, zelf calibrerend
LM12L458	12 bit data acquisition systeem, zelf calibrerend
ADC12662	12 bit, 1,5 MHz, 200 mW A/D omzetter met ingang multiplexer en sample/hold
LM13700	tweevoudige operational transconductance versterker met linearisatie dioden
ADC14061	14 bit, 2,5 Ms/s, 390 mW A/D omzetter, zelf calibrerend
ADC14161	14 bit, 2,5 Ms/s, 390 mW A/D omzetter, zelf calibrerend
DS14185	EIA/TIA-232 3 driver x 5 ontvanger
DS14196	EIA/TIA-232 5 driver x 3 ontvanger
DSV14196	EIA/TIA-232 5 driver x 3 ontvanger, 3,3 V voeding
DS14C232	laagvermogen +5 V TIA/EIA-232 tweevoudige driver/ontvanger
DS14C238	TIA/EIA-232 4x4 driver/ontvanger, enkelvoudige voeding
DS14C241	TIA/EIA-232 4x5 driver/ontvanger, enkelvoudige voeding
DS14C335	TIA/EIA - 232 3x5 driver/ontvanger, 3,3 V voeding
DS14C535	EIA/TIA-232 3x5 driver/ontvanger, 5 V voeding
ADC16061	16 bit, 2,5 Ms/s, 390 mW A/D omzetter, zelf calibrerend
PC16550D	universele asynchrone ontvanger/zender met FIFO's
PC16552D	tweevoudige universele asynchrone ontvanger/zender met FIFO's
LMD18200	3 A, 55 V H-brug
LMD18201	3 A, 55 V H-brug
LMD18245	3 A, 55 V DMOS volle brug motor driver
LMD18400	viervoudige high side driver
LM2937-2.5	400 mA en 500 mA spanning regulator
LM2937-3.3	400 mA en 500 mA spanning regulator
NS32FV100	32000/EP microprocessor
NS32FX100	32000/EP microprocessor
NS32FX161	Imaging/Communications signaal processor
NS32FX164	Imaging/Communications signaal processor
NS32FX200	32000/EP microprocessor
DS36C200	tweevoudige snelle bi-directionele differentiële transceiver
DS36276	FailSafe Multipoint transceiver
DS36277	Dominant Mode Multipoint transceiver
DS36C278	laag vermogen Multipoint TIA/EIA-485 transceiver
DS36C279	laag vermogen TIA/EIA-485 transceiver met slaap modus

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

DS36C280	CMOS TIA/EIA-485 transceiver met gecontroleerde slew-rate
DS36950	viervoudige differentiële bus transceiver
DS36954	viervoudige differentiële bus transceiver
54ACT715	programmeerbare video sync generator
DS55451	tweevoudige peripheral driver
DS55452	tweevoudige peripheral driver
DS55453	tweevoudige peripheral driver
DS55454	tweevoudige peripheral driver
MM58167B	microprocessor-compatibele real time clock
MM58174A	microprocessor-compatibele real time clock
MM58274C	microprocessor-compatibele real time clock
MM58342	hoogspanning display driver
DS75107	tweevoudige lijn ontvanger
DS75110A	tweevoudige lijn driver
DS75150	tweevoudige lijn driver
DS75154	viervoudige lijn ontvanger
DS75160A	IEEE-488 GPIB transceiver
DS75161A	IEEE-488 GPIB transceiver
DS75176B	Multipoint RS-485/RS-422 transceiver
DS75176BT	Multipoint RS-485/RS-422 transceiver
DS75450	tweevoudige peripheral driver
DS75451	tweevoudige peripheral driver
DS75452	tweevoudige peripheral driver
DS75453	tweevoudige peripheral driver
DS75454 Du	peripheral driver
DS78C120	tweevoudige CMOS compatibele differentiële lijn ontvanger
DS78LS120	tweevoudige differentiële lijn ontvanger met ruis-filtering en Fail-Safe
DP83223	"TWISTER" Networking transceiver device
DP83257	Player & Device Enhanced FDDI Physical Layer Controller
DP83266	MACSI Device (FDDI Media Access Controller en systeem interface)
DP83840A	10/100 Mb/s Ethernet Physical Layer
DP83843	"PHYTER"
DP83850C	100 Mb/s TX/T4 repeater interface controller (100RIC8)
DP83858	100 Mb/s TX/T4 repeater interface controller (100RIC8)
DP83901A	SNIC seriële netwerk interface controller
DP83902A	ST-NIC seriële netwerk interface controller voor twisted pair
DP83905	AT/LANTIC AT Local Area Network twisted pair interface
DP83907	AT/LANTIC II
DP83910A	CMOS SNI seriële netwerk interface
DP83916	SONIC-16 systeem georiënteerd netwerk interface controller
DP83924B	viervoudige 10 Mb/s Ethernet Physical Layer - 4TPHY
DP83932	20 MHz SONIC systeem georiënteerde netwerk interface controller
DP83932C	33 MHz SONIC systeem georiënteerde netwerk interface controller
DP83932C	25 MHz SONIC systeem georiënteerde netwerk interface controller
DP83934	SONIC-T systeem georiënteerd netwerk interface controller met twisted pair interface
DP83950B	RIC Repeater interface controller

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

DP83953	RIC2A repeater interface controller met Security Features, interne drivers en filters
DP83959	8-Port Lite Ethernet repeater interface controller
PC87109	UART en infrarode controller
PC87309	SuperI/O Plug en Play compatibele chip
PC87351	PC98 en ACPI Compliant SuperI/O met systeem Wake-up controle
PC87570	toetsenbord en vermogen beheer controller
DS89C386	twaalf kanaals CMOS differentiële lijn ontvanger
DS89C387	twaalf kanaals CMOS differentiële lijn driver
DS90LV017	enkelvoudige snelle differentiële driver
DS90LV018A	3 V LVDS enkelvoudige CMOS differentiële lijn ontvanger
DS90LV019	3,3 V of 5 V LVDS driver/ontvanger
DS90LV027	LVDS tweevoudige snelle differentiële driver
DS90LV028A	3 V LVDS tweevoudige CMOS differentiële lijn ontvanger
DS90C031	LVDS viervoudige CMOS differentiële lijn driver
DS90LV031A	3 V LVDS viervoudige CMOS differentiële lijn driver
DS90C032	LVDS viervoudige CMOS differentiële lijn ontvanger
DS90LV032A	3 V LVDS viervoudige CMOS differentiële lijn ontvanger
DS90LV047A	3 V LVDS viervoudige CMOS differentiële lijn driver
DS90LV048A	3 V LVDS viervoudige CMOS differentiële lijn ontvanger
DS90CR211	21 bit Channel link
DS90CR212	21 bit Channel link
DS90CR213	21 bit Channel link - 66 MHz
DS90CR214	21 bit Channel link - 66 MHz
DS90CR215	3,3 V Rising Edge Data Strobe LVDS 21 bit Channel en link - 66 MHz
DS90CR216	3,3 V Rising Edge Data Strobe LVDS 21 bit Channel en link - 66 MHz
DS90CR216A	3,3 V Rising Edge Data Strobe LVDS ontvanger 21 bit Channel link - 66 MHz
DS90CR281	28 bit Channel link
DS90CR282	28 bit Channel link
DS90CR283	28 bit Channel link - 66 MHz
DS90CR284	28 bit Channel link - 66 MHz
DS90CR285	3,3 V Rising Edge Data Strobe LVDS 28 bit Channel - 66 MHz
DS90CR286	3,3 V Rising Edge Data Strobe LVDS 28 bit Channel - 66 MHz
DS90CR286A	3,3 V Rising Edge Data Strobe LVDS ontvanger 28 bit Channel link - 66 MHz
DS90C363	3,3 V programmeerbare LVDS zender en 18 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90C363A	3,3 V programmeerbare LVDS zender en 18 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF363	3,3 V LVDS zender en 18 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF363A	3,3 V LVDS zender en 18 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF364	3,3 V LVDS ontvanger en 18 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF364A	3,3 V LVDS ontvanger en 18 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90C365	3,3 V programmeerbare LVDS zender en 18 bit Flat Panel Display (FPD) link - 85 MHz

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

DS90C383	3,3 V programmeerbare LVDS zender en 24 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90C383A	3,3 V programmeerbare LVDS zender en 24 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF383	3,3 V LVDS 24 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF383A	3,3 V LVDS zender en 24 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF384	3,3 V LVDS ontvanger en 24 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF384A	3,3 V LVDS ontvanger 24 bit Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90C385	3,3 V programmeerbare LVDS zender en 24 bit Flat Panel Display (FPD) link - 85 MHz
DS90C387	3,3 V LVDS 24 bit tweevoudige Pixel Flat Panel Display (FPD) link, SVGA naar UXGA
DS90C401	tweevoudige laagspanning differentiële (LVDS) driver
DS90C402	tweevoudige laagspanning differentiële (LVDS) ontvanger
DS90CF561	LVDS 18 bit Color Flat Panel Display (FPD) link
DS90CR561	LVDS 18 bit Color Flat Panel Display (FPD) link
DS90CF562	LVDS 18 bit Color Flat Panel Display (FPD) link
DS90CF563	LVDS 18 bit Color Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF564	LVDS 18 bit Color Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CR564	LVDS 18 bit Color Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF581	LVDS zender en 24 bit Color Flat Panel Display (FPD) link
DS90CR581	LVDS zender en 24 bit Color Flat Panel Display (FPD) link
DS90CF583	LVDS 24 bit Color Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CR583	LVDS 24 bit Color Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CF584	LVDS 24 bit Color Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS90CR584	LVDS 24 bit Color Flat Panel Display (FPD) link - 65 MHz
DS92LV010A	LVDS enkelvoudige transceiver, 3,3 V en 5 V
DS92LV090A	negen kanaals bus LVDS transceiver
DS92LV222A	twee kanaals bus LVDS multiplexed repeater
DS96172	RS-485/RS-422 viervoudige differentiële lijn driver
DS96F172M	EIA-485/EIA-422 viervoudige differentiële driver
DS96173	RS-485/RS-422 viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS96F173M	RS-485/RS-422 viervoudige differentiële ontvanger
DS96174	RS-485/RS-422 viervoudige differentiële lijn driver
DS96F174C	EIA-485/EIA-422 viervoudige differentiële driver
DS96F174M	EIA-485/EIA-422 viervoudige differentiële driver
DS96175	RS-485/RS-422 viervoudige differentiële lijn ontvanger
DS96F175C	RS-485/RS-422 viervoudige differentiële ontvanger
DS96F175M	RS-485/RS-422 viervoudige differentiële ontvanger
DS96176	RS-485/RS-422 differentiële bus transceiver
DS96177	RS-485/RS-422 differentiële bus repeater
PC97307	Plug en Play compatibele en PC97 Compliant SuperI/O
PC97317	SuperI/O Plug en Play compatibele Chip met ACPI-Compliant Controller/Extender
PC97338	ACPI 1.0 en PC97 Compliant SuperI/O
ADC1175-50	8 bit, 50 Ms/s, 125 mW A/D omzetter
CGS74CT2524	1 naar 4 minimale skew (300 ps) clock driver
CGS74LCT2524	1 naar 4 minimale skew (300 ps) 3 V clock driver

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

CGS74B2525	1 naar 8 minimale skew clock driver
CGS74C2525	1 naar 8 minimale skew clock driver
CGS74CT2525	1 naar 8 minimale skew clock driver
CGS74C2526	1 naar 8 minimale skew clock driver
CGS74CT2526	1 naar 8 minimale skew clock driver
DP8421V-33	microCMOS programmeerbare 256K/1M/4M DRAM controller/driver
DP8422V-33	microCMOS programmeerbare 256K/1M/4M DRAM controller/driver
DP8431V-33	microCMOS programmeerbare 256K/1M/4M DRAM controller/driver
DP8432V-33	microCMOS programmeerbare 256K/1M/4M DRAM controller/driver
DS92LV1021	16 MHz - 40 MHz 10 bit serializer
DS92LV1210	16 MHz - 40 MHz 10 bit deserializer
DP83936AVUL20	full duplex SONIC-T systeem georiënteerde netwerk interface controller met twisted pair interface
DP83936AVUL25	full duplex SONIC-T systeem georiënteerde netwerk interface controller met twisted pair interface

13.12 NatSemi (National Semiconductor)

2/13.13

Dallas Semiconductor

Update: 06-05-1999

DS56	tweevoudige temperatuur comparator
DS60	temperatuur sensor, graden Celsius
DS75	2-draads thermische controller
DS229	drievoudige RS-232 transmitter/receiver
DS232A	tweevoudige RS-232 transmitter/receiver
DS275	RS-232 transceiver
DS276	transceiver chip, laag vermogen
DS1000	silicium digitale vertragingslijn met 5 aftakkingen
DS1000IND	silicium digitale vertragingslijn met 5 aftakkingen
DS1003	4-tap silicium digitale vertragingslijn met 4 aftakkingen
DS1004	silicium digitale vertragingslijn met 5 aftakkingen, hoge-snelheid
DS1005	silicium digitale vertragingslijn met 5 aftakkingen
DS1007	silicium digitale vertragingslijn, 7-in-1
DS1010	silicium digitale vertragingslijn met 10 aftakkingen
DS1012	silicium digitale vertragingslijn, 2-in-1, met interne logica
DS1013	silicium digitale vertragingslijn, 3-in-1
DS1020	programmeerbare 8 bit silicium digitale vertragingslijn
DS1021	programmeerbare 8 bit silicium digitale vertragingslijn
DS1023	8 bit programmeerbare timer
DS1033	silicium digitale vertragingslijn, 3-in-1, lage spanning
DS1035	silicium digitale vertragingslijn, 3-in-1, hoge snelheid
DS1040	programmeerbare one-shot pulsgenerator
DS1044	silicium digitale vertragingslijn, 4-in-1, hoge snelheid
DS1045	tweevoudige programmeerbare digitale vertragingslijn, 4 bit
DS1065	oscillator en deler
DS1073	oscillator en deler, 3 V
DS1075	oscillator en deler
DS1075IND	oscillator en deler
DS1200	seriële RAM chip
DS1201	electronische tag
DS1204V	electronische sleutel
DS1205S	multikey chip
DS1205V	multikey chip
DS1210	niet vluchtige controller
DS1211	niet vluchtige controller

13.13 Dallas Semiconductor

DS1212	niet vluchtige controller
DS1213B	smart socket
DS1213C	smart socket
DS1213D	smart socket
DS1216B	smart watch RAM
DS1216C	smart watch RAM
DS1216D	smart watch RAM
DS1216E	smart watch RAM
DS1216F	smart watch RAM
DS1216H	smart watch RAM
DS1217A	niet vluchtige read/write cartridge
DS1217M	niet vluchtige read/write cartridge
DS1218	niet vluchtige controller
DS1220AB	niet vluchtig SRAM, 16 k
DS1220AD	niet vluchtig SRAM, 16 k
DS1220Y	niet vluchtig SRAM, 16 k
DS1221	niet vluchtige controller
DS1222	bank switch chip
DS1225AB	niet vluchtig SRAM, 64 k
DS1225AD	niet vluchtig SRAM, 64 k
DS1225Y	niet vluchtig SRAM, 64 k
DS1227	kick starter chip
DS1230AB	niet vluchtig SRAM, 256 k
DS1230W	niet vluchtig SRAM, 3,3 V, 256 k
DS1230Y	niet vluchtig SRAM, 256 k
DS1231/S	power monitor
DS1232	micro monitor
DS1232LP	micro monitor, laag vermogen
DS1232LPS	micro monitor, laag vermogen
DS1233	5 V reset controller
DS1233A	3,3 V reset controller
DS1233D	5 V reset controller
DS1233M	reset controller
DS1236	micro manager
DS1236A	micro manager
DS1238	micro manager
DS1238A	micro manager
DS1239	micro manager
DS1243Y	niet vluchtig SRAM met fantoom klok
DS1244	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 256 k
DS1244Y	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 256 k
DS1245AB	niet vluchtig SRAM, 1.024 k
DS1245W	niet vluchtig SRAM, 3,3 V, 1.024 k
DS1245Y	niet vluchtig SRAM, 1.024 k
DS1248	niet vluchtig SRAM 1.024 k
DS1248P	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 1.024 k
DS1248Y	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 1.024 k
DS1249AB	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 2.048 k

13.13 Dallas Semiconductor

DS1249Y	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 2.048 k
DS1250AB	niet vluchtig SRAM, 4.096 k
DS1250W	niet vluchtig SRAM, 3,3 V, 4.096 k
DS1250Y	niet vluchtig SRAM, 4.096 k
DS1251	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 4.096 k
DS1251P	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 4.096 k
DS1251Y	niet vluchtig SRAM met fantoom klok, 4.096 k
DS1258AB	niet vluchtig SRAM, 128 k x 16
DS1258W	niet vluchtig SRAM, 3,3 V, 128 k x 16
DS1258Y	niet vluchtig SRAM, 128 k x 16
DS1259	batterij manager
DS1260	batterij manager
DS1265AB	niet vluchtig SRAM, 8 M
DS1265Y	niet vluchtig SRAM, 8 M
DS1267	tweevoudige digitale potentiometer
DS1270AB	niet vluchtig SRAM, 16 M
DS1270Y	niet vluchtig SRAM, 16 M
DS1280	3-wire naar byte-wide converter
DS1284	watchdog timekeeper
DS1285	real time clock
DS1285Q	real time clock
DS1286	watchdog timekeeper
DS1287	real time clock
DS1287A	real time clock
DS1302	trickle charge timekeeping
DS1305	real time clock met serieel alarm
DS1306	real time clock met serieel alarm
DS1307	seriële real time clock, 64 x 8
DS1308	seriële real time clock, 64 x 8
DS1312	niet vluchtige controller met lithium-ion batterij monitor
DS1314	3V niet vluchtige controller met lithium-ion batterij monitor
DS1315	timer chip
DS1321	niet vluchtige controller met lithium-ion batterij monitor
DS1330AB	niet vluchtig SRAM met batterij monitor, 256 k
DS1330W	niet vluchtig SRAM, 3,3 V, 256 k
DS1330Y	niet vluchtig SRAM met batterij monitor, 256 k
DS1336	afterburner chip
DS1345AB	niet vluchtig SRAM met batterij monitor, 1.024 k
DS1345W	niet vluchtig SRAM, 3,3 V, 1.024 k
DS1345Y	niet vluchtig SRAM met batterij monitor, 1.024 k
DS1350AB	niet vluchtig SRAM met batterij monitor, 4.096 k
DS1350W	niet vluchtig SRAM, 3,3 V, 4.096 k
DS1350Y	niet vluchtig SRAM met batterij monitor, 4.096 k
DS1380	RAM-port
DS1381	niet vluchtige RAM-port
DS1384	watchdog timekeeping controller
DS1385	real time clock, 4 k x 8
DS1386	watchdog timekeeper

13.13 Dallas Semiconductor

DS1386P	watchdog timekeeper
DS1387	real time clock, 4 k x 8
DS1395	real time clock
DS1397	real time clock
DS1410E	parallelle poort adapter
DS1412	seriële poort adapter
DS1481	1-draads bus master met overdrive
DS1485	real time clock 8 k x 8
DS1486	watchdog timekeeper
DS1488	real time clock 8 k x 8
DS1495	real time clock
DS1497	real time clock
DS1501	watchdog real time clock
DS1511	watchdog real time clock
DS1543	niet vluchtig timekeeping RAM, 64 k
DS1543P	niet vluchtig timekeeping RAM, 64 k
DS1553	niet vluchtig timekeeping RAM, 64 k
DS1553P	niet vluchtig timekeeping RAM, 64 k
DS1554	niet vluchtig timekeeping RAM, 256 k
DS1556	niet vluchtig timekeeping RAM, 1 M
DS1556P	niet vluchtig timekeeping RAM, 1 M
DS1557	niet vluchtig timekeeping RAM, 4 M
DS1585	real time clock
DS1587	real time clock
DS1602	elapsed time counter
DS1603	elapsed time counter
DS1609	tweevoudige port-RAM
DS1610	niet vluchtige controller
DS1615	temperatuur recorder
DS1616	temperatuur data recorder met drie ingangen, 8 bit
DS1620	digitale thermometer en thermostaat
DS1620R	temperatuur sensor met ingebouwde thermostatisch geregelde oven
DS1621	digitale thermometer en thermostaat
DS1624	thermometer met geheugen
DS1625	digitale thermometer en thermostaat
DS1629	2-draads digitale thermometer en real time clock
DS1632	PC power fail en reset controller
DS1642	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1643	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1644	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1644P	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1646	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1647	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1647P	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1666	digitale weerstand voor audio-toepassingen
DS1666S	digitale weerstand voor audio-toepassingen
DS1667	digitale weerstand met op-amp
DS1668	digitale weerstand

13.13 Dallas Semiconductor

DS1669/S	digitale weerstand
DS1670	systeem controller
DS1673	systeem controller
DS1677	systeem controller
DS1685	real time clock, 3 V
DS1687	real time clock, 5 V
DS1688	real time clock met niet vluchtig RAM-controle, 3 V
DS1689	real time clock met niet vluchtig RAM-controle, 3 V
DS1691	real time clock met niet vluchtig RAM-controle, 5 V
DS1693	real time clock met niet vluchtig RAM-controle, 5 V
DS1705	micro monitor, 3,3 V
DS1706	micro monitor, 5 V
DS1707	micro monitor, 3,3 V
DS1708	micro monitor, 5 V
DS1710	niet vluchtige controller
DS1720	digitale thermometer en thermostaat
DS1721	2-draads digitale thermometer en thermostaat
DS1724	programmeerbare analoge/digitale thermometer
DS1742	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1743	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1743P	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1744	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1744P	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1746	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1746P	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1747	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1747P	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1775	digitale thermometer en thermostaat
DS1780	perifere monitor voor CPU
DS1800	tweevoudige inverterende logaritmische verzwakker
DS1801	tweevoudige audio potentiometer
DS1802	tweevoudige audio potentiometer
DS1803	tweevoudige digitale potentiometer, adresseerbaar
DS1804	niet vluchtige trimmer potentiometer
DS1806	6-voudige digitale potentiometer
DS1807	tweevoudige digitale potentiometer, adresseerbaar
DS1810	reset controller met push-pull uitgang, 5 V
DS1811	reset controller met open drain uitgang, 5 V
DS1812	reset controller met actief hoge push-pull uitgang, 5 V
DS1813	reset controller, 5 V
DS1815	3,3 V econo-reset met push-pull uitgang
DS1816	reset controller met open drain uitgang, 3,3 V
DS1817	reset controller met actief hoge uitgang, 3,3 V
DS1818	reset controller, 3,3 V
DS1819	econo-monitor, 3,3 V
DS1820	1-draads digitale thermometer
DS1821	programmeerbare digitale thermostaat
DS1822	1-draads digitale thermometer

13.13 Dallas Semiconductor

DS1832	micro monitor chip, 3,3 V
DS1833	reset controller, 5 V
DS1834	tweevoudige reset controller
DS1836	micro-manager, 3,3 V/5 V
DS1844	viervoudige digitale potentiometer
DS1866	logaritmische trimmer potentiometer
DS1867	tweevoudige digitale potentiometer met EEPROM
DS1868	tweevoudige digitale potentiometer
DS1869	"Dallastat" digitale rheostaat, 3 V
DS1920	temperatuur controller
DS1921	temperatuur recorder
DS1971	EEPROM, 256 bit
DS1973	EEPROM, 4 k
DS2016	statisch RAM, 2 k x 8, 3 V/5 V
DS2058	lithium-ion batterij monitor
DS2064	statisch RAM, 8 k x 8
DS2105	SCSI terminator
DS21T05	SCSI terminator
DS2106	SCSI terminator
DS21T06	SCSI terminator
DS2107A	SCSI terminator
DS21S07A	SCSI terminator
DS21T07	SCSI terminator
DS2108	differentiële SCSI terminator, schakelbaar
DS2109	SCSI terminator, Plug and Play
DS21T09	SCSI terminator, Plug and Play
DS21T11	SCSI terminator
DS2114	SCSI terminator
DS21T16	SCSI terminator
DS2117M	Ultra2 LVD/SE SCSI terminator
DS2118M	Ultra2 LVD/SE SCSI terminator
DS2119M	Ultra2 LVD/SE SCSI terminator
DS21T26	SCSI terminator, 27 line, SE
DS21T27	SCSI terminator, 27 line
DS2141A	T1 controller
DS21Q41B	viervoudige T1 framer
DS21FF42	4 x 4 16-kanaals T1/E1 framer
DS21FT42	4 x 4 16-kanaals T1/E1 framer
DS21Q42	viervoudige T1 framer, enhanced
DS2143	E1 controller
DS2143Q	E1 controller
DS21Q43A	viervoudige E1 framer
DS21FF44	4 x 4 16-kanaals T1/E1 framer
DS21FT44	4 x 4 16-kanaals T1/E1 framer
DS21Q44	viervoudige E1 framer, enhanced
DS2151Q	T1 single chip transceiver
DS2152	T1 single chip transceiver, enhanced
DS2153Q	E1 single chip transceiver

13.13 Dallas Semiconductor

DS2154	E1 single chip transceiver, enhanced
DS2164Q	ADPCM processor, G.726
DS2165	ADPCM processor, 16/24/32 kbps
DS2165Q	ADPCM processor, 16/24/32 kbps
DS2167	ADPCM processor
DS2168	ADPCM processor
DS2172	bit error rate tester (BERT)
DS2175	T1/CEPT elastic store
DS2176	T1 receive buffer
DS2180A	T1 transceiver
DS2181A	CEPT primary rate transceiver
DS2182A	T1 line monitor
DS2186	transmit line interface
DS2187	receive line interface
DS2188	T1/CEPT jitter verzwakker
DS2229	SRAM, word wide, 8 M
DS2250(T)	microcontroller module
DS2251T	microcontroller module, 128 k
DS2252T	microcontroller module
DS2282	T1 FDL controller/monitor
DS2291	T1 long loop stik
DS2404	"EconoRAM" time chip
DS2405	adresseerbare schakelaar
DS2406	tweevoudige adresseerbare schakelaar met 1 k geheugen
DS2407	tweevoudige adresseerbare schakelaar met 1 k geheugen
DS2409	MicroLAN koppelaar
DS2415	1-draads timer chip
DS2422	1-draads RAM met teller en 1 k geheugen
DS2423	1-draads RAM met teller en 4 k geheugen
DS2430A	1-draads EEPROM, 256 bit
DS2433	1-draads EEPROM, 4 k
DS2434	batterij identificatie chip
DS2435	batterij identificatie chip met temperatuur histogram
DS2436	batterij identificatie/monitor chip
DS2437	batterij monitor
DS2438	batterij monitor
DS2450	1-draads viervoudige ADC
DS2480	seriële 1-draads lijn driver
DS2480B	seriële 1-draads lijn driver met belastingssensor
DS2490	USB naar 1-draads brug
DS2502	"UniqueWare" add only geheugen
DS2502	add only geheugen, 1 k
DS2505	add only geheugen, 16 k
DS2505	"UniqueWare" add only geheugen
DS2506	add only geheugen, 64 k
DS2506UNW	"UniqueWare" add only geheugen
DS3131	bit synchronous HDLC controller
DS3134	universele T1 en E1 HDLC controller

13.13 Dallas Semiconductor

DS3803	niet vluchtig SRAM SIMM, 1.024 k
DS4201	audio DAC, USB
DS5000	microcontroller module
DS5000FP	microprocessor chip
DS5001FP	microprocessor chip, 128 k
DS5002FP	microprocessor chip
DS80CH10	energie manager
DS80CH11	energie manager
DS9097	COM-poort adapter
DS9097E	COM-poort adapter
DS9104	digitale ring decoder
DS12885	real time clock
DS12885Q	real time clock
DS12885T	real time clock
DS12887	real time clock
DS12887A	real time clock
DS12C887	real time clock
DS14285	real time clock met niet vluchtig RAM-controller
DS14287	real time clock met niet vluchtig RAM-controller
DS17285	real time clock, 3 V
DS17287	real time clock, 5 V
DS17485	real time clock, 3 V
DS17487	real time clock, 5 V
DS17885	real time clock, 3 V
DS17887	real time clock, 5 V
DS21352	T1 single chip transceiver (SCT), 3,3 V
DS21Q352	viervoudige T1/E1 transceiver, 3,3 V
DS21354	E1 single chip transceiver (SCT), 3,3 V
DS21Q354	viervoudige T1/E1 transceiver, 3,3 V
DS21552	T1 single chip transceiver (SCT), 5 V
DS21Q552	viervoudige T1/E1 transceiver (5 V)
DS21554	E1 single chip transceiver (SCT), 5 V
DS21Q554	viervoudige T1/E1 transceiver (5 V)
DS87C530	real time clock met EPROM
DS1642-70	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1643P-70	niet vluchtig timekeeping RAM
DS2404S-C01	tweevoudig poort-geheugen met timer
DS2502-E64	IEEE EUI-64 node adres chip
DS9097U-09	1-draads COM poort adapter
112DS1814	econo-monitor, 5 V
DS1642-100	niet vluchtig timekeeping RAM
DS1643P-100	niet vluchtig timekeeping RAM

2/13.14

Intersil

Update: 14-01-2000

HMU16	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger (AnswerFAX)
HMU17	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger
HI-DAC80V	zeer snelle 12 bit DAC
HI-DAC85V	zeer snelle 12 bit DAC
CA124	viervoudige operationele versterker, 1 MHz
CA139	viervoudige spanningscomparator
CA139A	viervoudige spanningscomparator
CA158	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
CA158A	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
HI-200	tweevoudige of viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
HIN200	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
DG201	CMOS viervoudige SPST analoge schakelaar
DG201A	viervoudige CMOS SPST analoge schakelaar
HI-201	tweevoudige of viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
HI-201HS	zeer snelle viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
HIN201	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
DG202	viervoudige CMOS SPST analoge schakelaar
HIN202	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN202A	zeer snelle +5 V RS-232 zender en ontvanger
HIN202E	+/-15 kV ESD-beschermde RS-232 zender en ontvanger
HIN203	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN204	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN205	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN206	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN207	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN208	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HIN209	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
DG211	SPST 4 kanaals analoge schakelaar
HIN211	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
DG212	SPST 4 kanaals analoge schakelaar
HIN213	RS-232 zender en ontvanger met 0,1 μF externe condensatoren
HI-222	video analoge schakelaar
CA224	viervoudige operationele versterker, 1 MHz
HIN230	RS-232 zender en ontvanger
HIN231	RS-232 zender en ontvanger

13.14 Intersil

HIN232	RS-232 zender en ontvanger
ICL232	tweevoudige RS-232 zender en ontvanger
HIN233	RS-232 zender en ontvanger
HIN234	RS-232 zender en ontvanger
HIN235	RS-232 zender en ontvanger
HIN236	RS-232 zender en ontvanger
HIN237	RS-232 zender en ontvanger
HIN238	RS-232 zender en ontvanger
CA239	viervoudige spanningscomparator
HIN239	RS-232 zender en ontvanger
HIN240	RS-232 zender en ontvanger
HIN241	RS-232 zender en ontvanger
HIN241A	zeer snelle +5 V RS-232 zender en ontvanger
HIN241E	+/-15 kV ESD-beschermde RS-232 zender en ontvanger
CA258	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
DG300A	CMOS analoge schakelaar, TTL-compatible
HI-300	CMOS analoge schakelaar
DG301A	CMOS analoge schakelaar, TTL-compatible
HI-301	CMOS analoge schakelaar
DG303A	CMOS analoge schakelaar, TTL-compatible
HI-0303	CMOS analoge schakelaar
HI-0307	CMOS analoge schakelaar
DG308A	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
CA324	viervoudige operationele versterker, 1 MHz
CA339	viervoudige spanningscomparator
CA358	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
CA358A	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
LM358	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
HI-390	CMOS analoge schakelaar
DG401	CMOS analoge schakelaar
DG403	CMOS analoge schakelaar
DG405	CMOS analoge schakelaar
DG406	16 kanaals of differentiële 8 kanaals CMOS analoge multiplexer
DG407	16 kanaals of differentiële 8 kanaals CMOS analoge multiplexer
DG408	8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
DG409	8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
DG411	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG412	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG413	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG441	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG442	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG444	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG445	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
HA456	120 MHz laagvermogen 8 x 8 video kruispunt analoge schakelaar
HA457	95 MHz laagvermogen, 8 x 8 video kruispunt analoge schakelaar, AV=2
DG506A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging

13.14 Intersil

HI-506	16 of differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
HI-506A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
DG507A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HI-507	16 of differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
HI-507A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
DG508A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HI-508	16 of differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
HI-508A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
DG509A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HI-509	16 of differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
HI-509A	16 kanaals, 8 kanaals, differentiële 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HMA510	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger/accumulator (AnswerFAX)
HI-516	zeer snelle 16 kanaals of differentiële 8 kanaals CMOS analoge multiplexer
HI-518	zeer snelle 8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
HI-524	4 kanaals breedbandige video multiplexer
HI-539	nauwkeurige 4 kanaals differentiële analoge multiplexer
HI-546	16 of 8 kanaals of differentiële 8 of 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HI-547	16 of 8 kanaals of differentiële 8 of 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HI-548	16 of 8 kanaals of differentiële 8 of 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HI-549	16 of 8 kanaals of differentiële 8 of 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met overspanningsbeveiliging
HI-565A	zeer snelle DAC met referentie
HI-574A	12 bit ADC met microprocessor interface
AD590	tweedraads temperatuursensor met stroom uitgang
HI-674A	12 bit ADC met microprocessor interface
CA723	instelbare spanningsregulator, 2 V tot 37 V, 150 mA
CA723C	instelbare spanningsregulator, 2 V tot 37 V, 150 mA
CA741	0,9 MHz operationele versterker, hoge versterking
CA741C	0,9 MHz operationele versterker, hoge versterking
LM741	0,9 MHz operationele versterker, hoge versterking
LM741C	0,9 MHz operationele versterker, hoge versterking

13.14 Intersil

HI-774	12 bit ADC met microprocessor interface
ADC0802	8 bit microprocessor-compatible ADC
ADC0803	8 bit microprocessor-compatible ADC
ADC0804	8 bit microprocessor-compatible ADC
HIP1011	PCI Hot Plug (tm) controller
HIP1011A	PCI Hot Plug (tm) controller
HIP1011B	PCI Hot Plug (tm) controller
HIP1011D	PCI Hot Plug (tm) controller
HIP1012	tweevoudige vermogensdistributie controller
HIP1012A	tweevoudige vermogensdistributie controller
HIP1013	tweevoudige vermogensdistributie controller
HIP1020	Hot Plug (tm) controller
HFA1100	850 MHz operationele versterker, lage vervorming, stroomtegenkoppeling
HFA1102	600 MHz versterker, stroomtegenkoppeling
HFA1103	200 MHz video versterker met snelle sync-stripper
HFA1105	330 MHz laagvermogen operationele versterker voor video, stroomtegenkoppeling
HFA1109	450 MHz laagvermogen operationele versterker voor video, stroomtegenkoppeling
HFA1110	750 MHz buffer, zeer lage vervorming, A=1
HFA1112	850 MHz buffer, zeer lage vervorming, instelbare versterking
HFA1113	850 MHz buffer, lage vervorming, programmeerbare versterking, uitgang begrensd
HFA1114	850 MHz buffer voor aansturing van video-kabels
HFA1115	225 MHz gesloten lus buffer, laagvermogen, uitgang begrensd
HFA1120	850 MHz operationele versterker, lage vervorming, stroomtegenkoppeling
HFA1130	850 MHz stroomtegengekoppelde operationele versterker
HFA1135	360 MHz laagvermogen operationele versterker voor video met uitgangsbegrenzer
HFA1145	330 MHz laagvermogen stroomtegengekoppelde operationele versterker met uitgang disable, video
HFA1149	450 MHz laagvermogen operationele versterker voor video met programmeerbare uitgang disable
HI1166	8 bit 250 Ms/s flash ADC
HI1171	zeer snelle 8 bit 40 Ms/s DAC
HI1172	6 bit 20 Ms/s video ADC, CMOS
HI1175	8 bit 20 Ms/s flash ADC
HI1177	tweekanaals 8 bit 40 Ms/s DAC
HI1178	drievoudige 8 bit 40 Ms/s DAC, RGB-toepassingen
HI1179	8 bit 35 Ms/s flash ADC, video
HFA1205	tweevoudige 400 MHz laagvermogen operationele versterker voor video
HFA1212	tweevoudige 350 MHz laagvermogen gesloten lus buffer
HFA1245	tweevoudige 420 MHz laagvermogen operationele versterker met disable, stroomtegenkoppeling, video

13.14 Intersil

HI1276	8 bit 500 Ms/s flash ADC
HFA1305	drievoudige 560 MHz laagvermogen operationele versterker voor video
HI1386	8 bit 75 Ms/s flash ADC
HI1396	8 bit 125 Ms/s flash ADC
HFA1405	viervoudige 560 MHz laagvermogen operationele versterker voor video
HFA1412	viervoudige 350 MHz laagvermogen buffer voor video
CA1458	0,9 MHz operationele versterker, hoge versterking
LM1458	0,9 MHz operationele versterker, hoge versterking
HIN14C89E	laagvermogen viervoudige RS-232 ontvanger
CA1558	0,9 MHz operationele versterker, hoge versterking
CD/P1802AC	CMOS 8 bit microprocessor
CDP1802A	CMOS 8 bit microprocessor
CDP1802BC	CMOS 8 bit microprocessor
CDP1805AC	CMOS 8 bit microprocessor met RAM en counter/timer
CDP1806AC	CMOS 8 bit microprocessor met RAM en counter/timer
HI-1818A	8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met lage weerstand
CDP1822	256 woord x 4 bit statisch RAM
CDP1822C	256 woord x 4 bit statisch RAM
CDP1823	128 woord x 8 bit statisch RAM
CDP1823C	128 woord x 8 bit statisch RAM
CDP1824	32 woord x 8 bit statisch RAM
CDP1824C	32 woord x 8 bit statisch RAM
CDP1826C	CMOS 64 woord x 8 bit statisch RAM
HI-1828A	8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer met lage weerstand
CDP1851	CMOS programmeerbare I/O-interface
CDP1851C	CMOS programmeerbare I/O-interface
CDP1852	byte-wide ingang/uitgang poort
CDP1852C	byte-wide ingang/uitgang poort
CDP1853	N bit 1 uit 8 decoder
CDP1853C	N bit 1 uit 8 decoder
CDP1854A	programmeerbare universele asynchrone ontvanger/zender
CDP1854AC	programmeerbare universele asynchrone ontvanger/zender
CDP1855	8 bit programmeerbare vermenigvuldiger/deler
CDP1855C	8 bit programmeerbare vermenigvuldiger/deler
CDP1857C	4 bit bus buffer/separator
CDP1871A	CMOS toetsenbord encoder
CDP1871AC	CMOS toetsenbord encoder
CDP1872C	snelle 8 bit ingang/uitgang poort
CDP1874C	snelle 8 bit ingang/uitgang poort
CDP1875C	snelle 8 bit ingang/uitgang poort
CDP1877	programmeerbare interrupt controller (PIC)
CDP1877C	programmeerbare interrupt controller (PIC)
CDP1878C	CMOS tweevoudige counter-timer
CDP1879	CMOS real time clock

13.14 Intersil

CDP1881C	CMOS 6 bit latch en decoder geheugen interface
CDP1882	CMOS 6 bit latch en decoder geheugen interface
CDP1882C	CMOS 6 bit latch en decoder geheugen interface
CDP1883	CMOS 7 bit latch en decoder geheugen interface
CDP1883C	CMOS 7 bit latch en decoder geheugen interface
HI2300	8 bit 18 Ms/s video ADC met 3,3 V voeding
HI2302	8 bit 50 Ms/s video ADC met clamp-functie
HI2303	drievoudige 8 bit 50 Ms/s video ADC met clamp-functie
HI2315	10 bit 80 Ms/s DAC, zeer kleine glitches
HA-2400	40 MHz vierkanaals programmeerbare versterker
HA-2404	40 MHz vierkanaals programmeerbare versterker
HA-2405	40 MHz vierkanaals programmeerbare versterker
HA-2406	30 MHz vierkanaals digitaal programmeerbare versterker
HA-2420	3,2 μs S&H versterker
HA-2425	3,2 μs S&H versterker
HA-2444	50 MHz vierkanaals selecteerbare video-versterker
HA-2505	12 MHz operationele versterker met hoge ingangsimpedantie
HA-2515	12 MHz operationele versterker, hoge ingangsimpedantie
HA-2520	20 MHz operationele versterker, hoge ingangsimpedantie, hoge slew-rate, ongecompenseerd
HA-2522	20 MHz operationele versterker, hoge ingangsimpedantie, hoge slew-rate, ongecompenseerd
HA-2525	20 MHz operationele versterker, hoge ingangsimpedantie, hoge slew-rate, ongecompenseerd
HA-2539	600 MHz operationele versterker, zeer hoge slew-rate
HA-2540	400 MHz operationele versterker, snelle insteltijd
HA-2541	40 MHz operationele versterker, snelle insteltijd
HA-2542	70 MHz operationele versterker, zeer hoge slew-rate
HA-2544	50 MHz operationele versterker voor video
HA-2546	30 MHz vierquadrant analoge vermenigvuldiger
HA-2600	12 MHz operationele versterker, hoge ingangsimpedantie
HA-2605	12 MHz operationele versterker, hoge ingangsimpedantie
HA-2620	100 MHz operationele versterker
HA-2625	100 MHz operationele versterker
HA-2640	4 MHz operationele versterker voor hoge spanningen
HA-2645	4 MHz operationele versterker voor hoge spanningen
HA-2841	50 MHz operationele versterker voor video, snelle settling, zeer stabiel bij A=1
HA-2842	80 MHz operationele versterker voor video, hoge uitgangsstroom
HA-2850	470 MHz operationele versterker, hoge slew-rate, laagvermogen
LM2901	viervoudige spanningscomparator
LM2902	viervoudige operationele versterker, 1 MHz
CA2904	tweevoudige operationele versterker, 1 MHz
CA3012	FM middenfrequent breedband versterker
CA3020	8 MHz vermogenversterker
CA3020A	8 MHz vermogenversterker
HI3026	8 bit 120 Ms/s flash ADC
HI3026A	8 bit 140 Ms/s flash ADC

13.14 Intersil

CA3039	diode-array
CA3045	NPN transistor-array
CA3046	NPN transistor-array
HFA3046	UHF transistor array
HI3050	drievoudige zeer snelle 10 bit 50 Ms/s DAC
CA3054	tweevoudige verschilversterker, laagvermogen, van DC tot 120 MHz
CA3078	2 MHz operationele versterker, micropower
CA3078A	2 MHz operationele versterker, micropower
CA3080	2 MHz operational transconductance versterker
CA3080A	2 MHz operational transconductance versterker
CA3081	NPN transistor-array, hoge stromen
CA3082	NPN transistor-array, hoge stromen
CA3083	NPN transistor-array
CA3086	NPN transistor-array
HI3086	6 bit 140 Ms/s flash ADC
CA3089	FM middenfrequent systeem
CA3094	30 MHz operational transconductance versterker, hoge uitgangsstroom
CA3094A	30 MHz operational transconductance versterker, hoge uitgangsstroom
CA3094B	30 MHz operational transconductance versterker, hoge uitgangsstroom
CA3096	NPN/PNP transistor-array
CA3096A	NPN/PNP transistor-array
CA3096C	NPN/PNP transistor-array
HFA3096	UHF transistor array
HFA3101	UHF transistor array volgens het Gilbert-principe
CA3102	tweevoudige verschilversterker, laagvermogen, tot 500 MHz
HFA3102	tweevoudig transistor array, long-tailed
CA3127	NPN transistor-array, hoge frequentie
HFA3127	UHF transistor array
HFA3128	UHF transistor array
CA3130	15 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
CA3130A	15 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
HFA3134	UHF transistor array, matched pair
HFA3135	UHF transistor array, matched pair
CA3140	4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en bipolaire uitgang
CA3140A	4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en bipolaire uitgang
CA3146	transistor array voor hoge spanningen
CA3146A	transistor array voor hoge spanningen
CA3160	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
CA3160A	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang

13.14 Intersil

CA3161	BCD naar zeven segment decoder en driver
CA3162	ADC voor 3 digit display
CA3162A	ADC voor 3 digit display
HS-3182	"ARINC 429" bus interface lijndriver
CA3183	transistor array voor hoge spanningen
CA3183A	transistor array voor hoge spanningen
HI3197	10 bit 125 Ms/s DAC
CA3224E	automatische bias controle voor beeldbuis
CA3227	1,5 GHz NPN transistor array, laag vermogen toepassingen
CA3240	tweevoudige 4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en bipolaire uitgang
CA3240A	tweevoudige 4,5 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en bipolaire uitgang
ICL3241	250 kb/s RS-232 zender en ontvangers, 1 μA voedingsstroom
ICL3243	250 kb/s RS-232 zender en ontvangers, 1 μA voedingsstroom
CA3246	1,5 GHz NPN transistor array, laag vermogen toepassingen
HI3246	8 bit 120Ms/s flash ADC
HI3256	8 bit 120Ms/s flash ADC
CA3260	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
CA3260A	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
HI3276	8 bit 160Ms/s flash ADC
CA3280	tweevoudige 9 MHz operational transconductance versterker
CA3280A	tweevoudige 9 MHz operational transconductance versterker
HS-3282	CMOS "ARINC" bus interface lijndriver
HI3286	8 bit 160Ms/s flash ADC
CA3290	BiMOS tweevoudige spanningscomparator met MOSFET ingang, bipolaire uitgang
CA3290A	BiMOS tweevoudige spanningscomparator met MOSFET ingang, bipolaire uitgang
LM3302	viervoudige spanningscomparator
CA3304	4 bit 25 Ms/s flash ADC
CA3304A	4 bit 25 Ms/s flash ADC
HI3304	4 bit 25 Ms/s flash ADC
CA3306	6 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3306A	6 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3306C	6 bit 15 Ms/s flash ADC
HI3306	6 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3310	CMOS 10 bit ADC met track/hold
CA3310A	CMOS 10 bit ADC met track/hold
CA3318	CMOS 8 bit flash ADC, video
HI3318	8 bit 15 Ms/s flash ADC
CA3338	CMOS 8 bit 50 Ms/s R2R DAC, video
CA3338A	CMOS 8 bit 50 Ms/s R2R DAC, video
HI3338	8 bit CMOS R2R DAC
CA3420	0,5 MHz BiMOS operationele versterker met lage ingangsstroom en lage voedingsspanning

13.14 Intersil

CA3420A	0,5 MHz BiMOS operationele versterker met lage ingangsstroom en lage voedingsspanning
CA3450	220 MHz operationele versterker voor video line drivers
HA4201	480 MHz 1 x 1 video kruispunt analoge schakelaar met Tally uitgang
HA4314B	400 MHz 4 x 1 video kruispunt analoge schakelaar
HA4344B	350 MHz 4 x 1 video kruispunt analoge schakelaar met sync-controle
HA4404B	330 MHz 4 x 1 video kruispunt analoge schakelaar met Tally uitgang
HA4600	480 MHz video buffer met uitgang disable
HD-4702	CMOS programmeerbare bit rate generator
HA-4741	viervoudige 3,5 MHz operationele versterker
HA-4900	nauwkeurige viervoudige comparator
HA-4902	nauwkeurige viervoudige comparator
HA-4905	nauwkeurige viervoudige comparator
HA-5002	110 MHz operationele versterker
HIP5010	7 V, 17 A SynchroFET complementaire synchrone halve-brug
HIP5011	7 V, 17 A SynchroFET complementaire synchrone halve-brug
HA5013	drievoudige 125 MHz videoversterker
HIP5015	7 V, 7 A SynchroFETTM complementaire synchrone halve-brug
HIP5016	7 V, 7 A SynchroFETTM complementaire synchrone halve-brug
HA-5020	100 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling
HIP5020	Buck converter controller met synchrone gelijkrichter
HA5022	tweevoudige 125 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling
HA5023	tweevoudige 125 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling
HA5024	viervoudige 125 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling met disable
HA5025	viervoudige 125 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling
HA-5033	250 MHz videobuffer
HI-5042	CMOS analoge schakelaar
HI-5043	CMOS analoge schakelaar
IH5043	tweevoudige SPDT CMOS analoge schakelaar
HI-5045	CMOS analoge schakelaar
HI-5046	CMOS analoge schakelaar
HI-5046A	CMOS analoge schakelaar
HI-5047	CMOS analoge schakelaar
HI-5049	CMOS analoge schakelaar
HI-5051	CMOS analoge schakelaar
IH5053	viervoudige CMOS analoge schakelaar
MWS5101	256 woord x 4 bit statisch RAM
MWS5101A	256 woord x 4 bit statisch RAM
HA-5102	60 MHz operationele versterker, lage ruis
HA-5104	60 MHz operationele versterker, lage ruis
HA-5114	60 MHz operationele versterker, lage ruis
MWS5114	1.024 woord x 4 bit statisch RAM
HA-5127	8,5 MHz nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis
HA-5127A	8,5 MHz nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis
HA-5134	4 MHz nauwkeurige viervoudige operationele versterker
HA-5135	2,5 MHz nauwkeurige operationele versterker
HA-5137A	63 MHz nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis

13.14 Intersil

HA-5142	tweevoudige 400kHz operationele versterker, zeer laag vermogen
HA-5147	120 MHz nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis
HA-5147A	120 MHz nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis
IH5151	tweevoudige SPDT CMOS analoge schakelaar
CA5160	4 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
HA-5160	100 MHz operationele versterker, JFET-ingang
HA-5170	8 MHz, nauwkeurige operationele versterker, JFET-ingang
HA-5190	150 MHz operationele versterker, snelle settling
HA-5195	150 MHz operationele versterker, snelle settling
HA-5221	100 MHz nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
HA-5222	100 MHz nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
HFA5251	800 MHz PIN-driver
CA5260	3 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
CA5260A	3 MHz BiMOS operationele versterker met MOSFET ingang en CMOS uitgang
HA-5320	nauwkeurige S&H versterker
HA-5330	650 ns nauwkeurige S&H versterker
HA-5340	700 ns nauwkeurige S&H versterker, lage vervorming
HA5351	64 ns S&H versterker
IH5352	viervoudige SPST CMOS video analoge schakelaar
CA5420A	0,5 MHz BiMOS operationele versterker met lage voedingsspanning en lage ingangsstroom
CA5470	viervoudige 14 MHz, BiMOS-E operationele versterker met MOSFET ingang en bipolaire uitgang
HC-5502B	EIA/ITU PABX SLIC met 30 mA loop feed
HC5503	24 V SLIC voor PABX
HC5503C	ongebalanceerde PBX SLIC
HC5503PRC	SLIC voor telefoon analoge schakelaars
HC5503T	gebalanceerde PBX SLIC
HC-5504B	EIA/ITU PABX SLIC met 40 mA loop feed
HC5509B	ITU CO/Loop Carrier SLIC
HC5513	DLC/FLC SLIC met laagvermogen standby
HC5515	TU CO/PABX SLIC met laagvermogen standby
HC5517	3 REN ringing SLIC voor ISDN Modem/TA en WLL
HC5517B	3 REN ringing SLIC voor ISDN Modem/TA en WLL
HC5523	LSSGR/TR57 CO/Loop Carrier SLIC met laagvermogen standby
HC-5524	EIA/ITU 24V PABX SLIC met 25 mA loop feed
HC5526	ITU CO/PABX SLIC met laagvermogen standby
HC5526	ITU CO/PABX SLIC met laagvermogen standby
HC5549	laagvermogen SLIC met analoge schakelaar
HC-5560	PCM transcoder
HI5628	tweevoudige zeer snelle 8 bit 165/125/60 Ms/s CMOS DAC
HI5630	drievoudige 8 bit 80 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI5634	programmeerbaar PLL voor LCD-toepassingen
HI5640	tweevoudige 8 bit 40 Ms/s ADC met spanningsreferentie en 3,3 V voeding

13.14 Intersil

HI5660	zeer snelle 8 bit 165/125/60 Ms/s CMOS DAC
HI5662	tweevoudige 8 bit 60 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI5667	8 bit 60 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI5675	8 bit 20Ms/s flash ADC
HI-5701	6 bit 30 Ms/s flash ADC
HI5702	10 bit 40 Ms/s ADC
HI5710A	10 bit 20 Ms/s ADC
HI5714	8 bit 40/60/75/80 Ms/s ADC
HI5721	zeer snelle 10 bit 125 Ms/s DAC
HI5728	tweevoudige zeer snelle 10 bit 125/60 Ms/s CMOS DAC
HI5731	zeer snelle 12 bit 100 Ms/s DAC
HI5735	zeer snelle 12 bit 80 Ms/s video DAC
HI5741	zeer snelle 14 bit 100 Ms/s DAC
HI5746	10 bit 40 Ms/s ADC
HI5760	zeer snelle 10 bit 125/60 Ms/s DAC
HI5762	tweevoudige 10 bit 60 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI5766	10 bit 60 Ms/s ADC
HI5767	10 bit 20/40/60 Ms/s ADC met spanningsreferentie
HI5780	zeer snelle 10 bit 80 Ms/s laagvermogen DAC
HI5800	12 bit 3 Ms/s Sampling ADC
HI5805	12 bit 5 Ms/s ADC
HI5808	12 bit 10 Ms/s ADC
HI5810	CMOS 10 μs 12 bit sampling ADC met track/hold
HI5812	CMOS 20 μs 12 bit sampling ADC met track/hold
HI5813	CMOS 25 μs 12 bit sampling ADC met track/hold, 3,3 V voeding
HI5828	tweevoudige zeer snelle 12 bit 125 Ms/s CommLink (tm) CMOS D/A
HI5860	zeer snelle 12 bit 125 Ms/s CommLink (tm) DAC
HI5905	14 bit 5 Ms/s ADC
HI5960	14 bit 125 Ms/s CommLink (tm) DAC
HIP6002	Buck converter en synchrone gelijkrichter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6003	Buck pulsbreedte modulator met uitgang spanningsmonitor
HIP6004	Buck converter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6004A	Buck converter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6004B	Buck converter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6005	Buck converter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6005A	Buck converter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6005B	Buck converter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6006	Buck converter met synchrone gelijkrichter (PWM)
HIP6007	Buck converter met synchrone gelijkrichter (PWM)
HIP6008	Buck converter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6012	Buck converter en synchrone gelijkrichter (PWM)
HIP6013	Buck converter (PWM)
HIP6014	Buck converter en synchrone gelijkrichter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6015	Buck converter en synchrone gelijkrichter (PWM) met uitgang spanningsmonitor
HIP6016	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing

13.14 Intersil

HIP6017	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing
HIP6018	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing
HIP6018B	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing
HIP6019	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing
HIP6019B	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing
HIP6020	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing
HIP6021	PWM en drievoudige lineaire vermogensbesturing
HIP6028	PWM en tweevoudige lineaire vermogensbesturing met ACPI Support Interface
HIP6200	transiënt spanningsregulator DeCAPitator (tm)
HIP6201	transiënt spanningsregulator DeCAPitator (tm)
HIP6303	microprocessor-core spanningsregulator
CDP6402	CMOS universele asynchrone ontvanger/zender
CDP6402C	CMOS universele asynchrone ontvanger/zender
HD-6402	CMOS universele asynchrone zender/ontvanger
HD-6408	CMOS asynchrone seriële Manchester adapter
HD-6409	CMOS Manchester encoder/decoder
HIP6500	lineaire vermogenscontroller met ACPI Control Interface
HIP6501	drievoudige lineaire vermogenscontroller met ACPI Control Interface
HIP6501A	drievoudige lineaire vermogenscontroller met ACPI Control Interface
HIP6502	lineaire vermogenscontroller met ACPI Control Interface
HM-6504	4.096 woord x 1 bit CMOS RAM
HM-6508	1.024 woord x 1 bit CMOS RAM
HM-6514	1.024 woord x 4 bit CMOS RAM
HM-6516	2.048 woord x 8 bit CMOS RAM
HM-6518	1.024 woord x 1 bit CMOS RAM
HM-6551	256 woord x 4 bit CMOS RAM
HM-6561	256 woord x 4 bit CMOS RAM
HM-6617	2 k x 8 CMOS PROM
HM-6642	512 x 8 CMOS PROM
HI7106	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED display
ICL7106	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED display
ICL7106S	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED display
ICL7107	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED display
ICL7107S	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED display
ICL7109	12 bit microprocessor-compatible ADC
ICL7116	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED display, hold
ICL7117	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED display, hold
ICL7129	ADC voor 4+1/2 digit LCD display
HI7131	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED, laagvermogen
HI7133	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED, laagvermogen
ICL7135	ADC voor 4+1/2 digit systeem met BCD uitgang
ICL7136	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED laagvermogen display, overrange recovery
ICL7137	ADC voor 3+1/2 digit LCD/LED laagvermogen display, overrange recovery
ICL7139	3+3/4 digit autoranging multimeter
ICL7149	3+3/4 digit autoranging multimeter

13.14 Intersil

HI-7159A	microprocessor-compatible 5+1/2 digit ADC
ICM7170	microprocessor-compatible real-time clock
HI7188	8 kanaals 16 bit nauwkeurige sigma/delta ADC
HI7190	24 bit nauwkeurige sigma/delta ADC
HI7191	24 bit nauwkeurige sigma/delta ADC
HA7210	laagvermogen kristaloscillator
ICM7211	4 digit LCD-display driver
ICM7212	4 digit LED-display driver
ICM7213	tijdbasisgenerator met seconde en minuut uitgang
ICM7216A	8 digit multifunctionele counter/timer
ICM7216B	8 digit multifunctionele counter/timer
ICM7216D	8 digit multifunctionele counter/timer
ICM7217	programmeerbaar op/neer-teller voor 4 digit LED display
ICM7224	4+1/2 digit LCD-display teller
ICM7226A	8 digit multifunctionele teller/timer
ICM7226B	8 digit multifunctionele teller/timer
ICM7228	8 digit microprocessor-compatible LED-display decoder en driver
ICM7231	decoder/driver voor (alfa)numerieke LCD-display's
ICM7232	decoder/driver voor (alfa)numerieke LCD-display's
ICM7242	timer met lange periode
ICM7243	microprocessor-compatible 8 karakter decoder en driver voor LED-display
ICM7249	5+1/2 digit LCD pulsteller
AD7520	10 bit multiplying DAC
AD7521	10 bit multiplying DAC
AD7523	8 bit multiplying DAC
AD7530	12 bit multiplying DAC
AD7531	12 bit multiplying DAC
AD7533	8 bit multiplying DAC
AD7541	12 bit multiplying DAC
AD7545	12 bit gebufferde multiplying CMOS DAC
ICM7555	algemene timer
ICM7556	algemene timer
ICL7611	1,4 MHz laagvermogen CMOS operationele versterker
ICL7612	1,4 MHz laagvermogen CMOS operationele versterker
ICL7621	meervoudige CMOS operationele versterker
ICL7641	meervoudige CMOS operationele versterker
ICL7642	meervoudige CMOS operationele versterker
ICL7650S	2 MHz operationele versterker, chopper-gestabiliseerd
ICL7660	CMOS spanningsconverter
ICL7660A	CMOS spanningsconverter
ICL7660S	spanningsconverter
ICL7662	CMOS spannings converter
ICL7663S	CMOS programmeerbare positieve spanningsregulator
ICL7665S	CMOS micropower over/onder spanningsdetector
ICL7667	tweevoudige MOSFET driver, groot vermogen
ICL7673	analoge schakelaar voor automatische batterij back-up
ICL8013	1 MHz vierquadrant analoge vermenigvuldiger

13.14 Intersil

ICL8038	nauwkeurige functiegenerator
ICL8048	logaritmische versterker
ICL8069	laagspannings reference
80C86	CMOS 16 bit microprocessor
80C88	CMOS 8/16 bit microprocessor
82C37A	CMOS programmeerbare DMA controller
82C50A	CMOS asynchroon communicatie element
82C52	CMOS seriële controller interface
82C54	CMOS programmeerbare interval timer
82C55A	CMOS programmeerbare perifere interface
82C59A	CMOS priority interrupt controller
82C82	CMOS achtvoudige gelatchte bus driver
82C83H	CMOS achtvoudige gelatchte geïnverteerde bus driver
82C84A	CMOS clock generator driver
82C85	CMOS statisch clock controller en generator
82C86H	CMOS achtvoudige bus transceiver
82C87H	CMOS achtvoudige inverterende bus transceiver
82C88	CMOS bus controller
82C89	CMOS bus arbiter
HSP9501	programmeerbare data buffer
HSP9501	programmeerbare databuffer (AnswerFAX)
HSP9520	multilevel pipeline register
HSP9521	multilevel pipeline register
HSP9521	multilevel pipeline register
HD-15530	CMOS Manchester encoder/decoder
HD-15531	CMOS Manchester encoder/decoder
HMU16/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger
HMU16/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger (AnswerFAX)
HMU17/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger
HMU17/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger (AnswerFAX)
CDP1802AC/3	CMOS 8 bit microprocessor
CDP1821C/3	CMOS 1.024 woord x 1 bit statisch RAM
CDP1822C/3	CMOS 256 woord x 4 bit statisch RAM
CDP1823C/3	CMOS 128 woord x 8 bit statisch RAM
CDP1824/3	CMOS 32 woord x 8 bit statisch RAM
CDP1824C/3	CMOS 32 woord x 8 bit statisch RAM
CDP1852/3	byte-wide ingang/uitgang poort
CDP1852C/3	byte-wide ingang/uitgang poort
CDP1853C/3	CMOS N bit 1 uit 8 decoder
CDP1854A/3	CMOS programmeerbare universele asynchrone ontvanger/zender
CDP1854AC/3	CMOS programmeerbare universele asynchrone ontvanger/zender
CDP1879C-1	CMOS real time clock
HI20201	zeer snelle 10 bit 160 Ms/s DAC
HI20203	zeer snelle 8 bit 160 Ms/s DAC
CD22103A	CMOS HDB3 (High Density Bipolar 3) transcoder voor 2.048/8.448 Mb/s
CD22202	5 V laagvermogen DTMF ontvanger
CD22203	5 V laagvermogen DTMF ontvanger

13.14 Intersil

CD22204	5 V laagvermogen subscriber DTMF ontvanger
CD22301	PCM repeater
HSP43124	serieel I/O filter
HSP43168	tweevoudig FIR filter
HSP43216	halveband filter
HSP43220	decimating digital filter
HSP43881	digital filter
HSP43891	digital filter
HSP45102	12 bit numeriek gecontroleerde oscillator
HSP45106	16 bit numeriek gecontroleerde oscillator
HSP45116	numeriek gecontroleerde oscillator/modulator
HSP45116A	numeriek gecontroleerde oscillator/modulator
HSP45240	adres sequencer
HSP45256	binaire correlator
HSP45314	"CommLinkT" digitale synthesizer
HSP48212	digitale video mixer
HSP48410	histogrammer/accumulating buffer
HSP48901	3 x 3 image filter
HSP48908	tweedimensionele convolver
HSP50016	digitale down-converter
HSP50110	digitale quadratuur tuner
HSP50210	digitale Costas Loop
HSP50214	digitale "Software Radio Chip Set"
HSP50214B	digitale "Software Radio Chip Set"
HSP50215	digital up-converter voor "Software Radio Chip Set"
HSP50306	digitale QPSK demodulator
HSP50307	QPSK burst-modulator
HSP50415	breedbandige programmeerbare modulator
HC-5502B1	subscriber line interface circuit
HC55120	laagvermogen universele SLIC
HC55121	laagvermogen universele SLIC
HC55130	laagvermogen universele SLIC
HC55131	laagvermogen universele SLIC
HC55140	laagvermogen universele SLIC
HC55141	laagvermogen universele SLIC
HC55142	laagvermogen universele SLIC
HC55143	laagvermogen universele SLIC
HC55150	laagvermogen universele SLIC
HC55151	laagvermogen universele SLIC
HC55171	5 REN ringing SLIC voor ISDN Modem/TA en WLL
HC55171B	5 REN ringing SLIC for ISDN Modem/TA en WLL
HC55180	Reach ringing SLIC
HC55181	Reach ringing SLIC
HC55182	Reach ringing SLIC
HC55183	Reach ringing SLIC
HC55184	Reach ringing SLIC
HC-55536	continuous variable slope delta demodulator (CVSD)
HM-65162	2.048 woord x 8 bit asynchroon CMOS statisch RAM

13.14 Intersil

HM-65262	16 k x 1 asynchroon CMOS statisch RAM
HM-65642	8 k x 8 asynchroon CMOS statisch RAM
80C286	microprocessor met memory management en protection
82C237	CMOS programmeerbare DMA controller
82C284	klokgenerator en interface voor 80C286 processor
CD22M3493	12 x 8 x 1 BiMOS-E kruispunt schakelaar
CD22M3494	16 x 8 x 1 BiMOS-E kruispunt schakelaar
DG401/883	CMOS analoge schakelaar
DG403/883	CMOS analoge schakelaar
DG405/883	CMOS analoge schakelaar
DG408/883	8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
DG409/883	8 kanaals of differentiële 4 kanaals CMOS analoge multiplexer
DG411/883	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG412/883	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG413/883	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG441/883	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
DG442/883	viervoudige SPST CMOS analoge schakelaar
HMA510/883	16 x 16 bit CMOS parallelle vermenigvuldiger/accumulator
HFA1100/883	850 MHz versterker, stroomtegenkoppeling
HFA1112/883	zeer snelle buffer, zeer lage vervorming, instelbare versterking
HFA1113/883	buffer, lage vervorming, programmeerbare versterking, uitgang begrensd
HFA1115/883	zeer snelle gesloten lus buffer, laagvermogen, uitgang begrensd
HFA1120/883	850 MHz stroomtegengekoppelde versterker, offset afregeling
HFA1130/883	850 MHz stroomtegengekoppelde versterker, uitgang geclampt
HFA1145/883	zeer snelle laagvermogen operationele versterker met uitgang disable, video, stroom tegengekoppeld
HFA1212/883	tweevoudige zeer snelle laagvermogen gesloten lus buffer
HFA1245/883	tweevoudige zeer snelle laagvermogen operationele versterker met uitgang disable, video
HFA1412/883	viervoudige zeer snelle laagvermogen buffer voor video
HA-2444/883	vierkanaals selecteerbare video-versterker
HA-2500/883	nauwkeurige operationele versterker, hoge slew-rate
HA-2502/883	nauwkeurige operationele versterker, hoge slew-rate
HA-2510/883	operationele versterker, hoge slew-rate
HA-2512/883	operationele versterker, hoge slew-rate
HA-2520/883	operationele versterker, hoge ingangsimpedantie, hoge slew-rate, ongecompenseerd
HA-2522/883	operationele versterker, hoge ingangsimpedantie, hoge slew-rate, ongecompenseerd
HA-2529/883	operationele versterker, hoge uitgangsstroom, hoge slew-rate, ongecompenseerd
HA-2541/883	breedband operationele versterker, zeer hoge slew-rate
HA-2544/883	operationele versterker voor video
HA-2546/883	breedband vierquadrant analoge vermenigvuldiger, spanningsuitgang
HA-2548/883	nauwkeurige breedband operationele versterker, hoge slew-rate
HA-2556/883	breedband vierquadrant analoge vermenigvuldiger, spanningsuitgang
HA-2557/883	breedband vierquadrant analoge vermenigvuldiger, stroomuitgang

13.14 Intersil

HA-2600/883	breedband operationele versterker, hoge ingangsimpedantie
HA-2602/883	breedband operationele versterker, hoge ingangsimpedantie
HA-2640/883	operationele versterker voor hoge spanningen
HA-2839/883	breedband operationele versterker, zeer hoge slew-rate
HA-2840/883	breedband operationele versterker, zeer hoge slew-rate
HA-2841/883	50 MHz operationele versterker voor video, snelle settling, zeer stabiel bij A=1
HA-2842/883	breedband operationele versterker voor video, hoge uitgangsstroom
HA-2850/883	breedband operationele versterker, hoge slew-rate, laagvermogen
HFA3127/883	UHF transistor array
HD-4702/883	CMOS programmeerbare bit rate generator
HA-4741/883	viervoudige operationele versterker
HA-5002/883	breedband buffer, hoge slew-rate, hoge uitgangsstroom
HA-5020/883	100 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling
HA5022/883	tweevoudige 100 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling
HA5023/883	tweevoudige 100 MHz videoversterker met stroomtegenkoppeling
HA-5102/883	tweevoudige operationele versterker, lage ruis
HA-5104/883	viervoudige operationele versterker, lage ruis
HA-5112/883	tweevoudige operationele versterker, lage ruis, ongecompenseerd
HA-5114/883	viervoudige operationele versterker, lage ruis, ongecompenseerd
HA-5127/883	nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis
HA-5134/883	nauwkeurige viervoudige operationele versterker
HA-5135/883	nauwkeurige operationele versterker
HA-5137/883	60 MHz nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis
HA-5142/883	tweevoudige operationele versterker, zeer laag vermogen
HA-5147/883	100 MHz nauwkeurige operationele versterker, zeer lage ruis, hoge slew-rate
HA-5177/883	operationele versterker, zeer lage offset
HA-5222/883	tweevoudige breedband nauwkeurige operationele versterker, lage ruis
HA-5320/883	zeer snelle nauwkeurige S&H versterker
HA-5340/883	zeer snelle nauwkeurige S&H versterker, lage vervorming
HI-5701/883	6 bit 30 Ms/s flash ADC
HD-6402/883	CMOS universele asynchrone zender/ontvanger
HD-6409/883	CMOS Manchester encoder/decoder
HM-6504/883	4.096 woord x 1 bit CMOS RAM
HM-6508/883	1.024 woord x 1 bit CMOS RAM
HM-6514/883	1.024 woord x 4 bit CMOS RAM
HM-6516/883	2.048 woord x 8 bit CMOS RAM
HM-6518/883	1.024 woord x 1 bit CMOS RAM
HM-6551/883	256 woord x 4 bit CMOS RAM
HM-6561/883	256 woord x 4 bit CMOS RAM
HM-6617/883	2 k x 8 CMOS PROM
HM-6642/883	512 x 8 CMOS PROM
CD74HC22106	QMOS 8 x 8 x 1 kruispunt schakelaars met geheugen controle
CD74HCT22106	QMOS 8 x 8 x 1 kruispunt schakelaars met geheugen controle
HD-15531/883	CMOS Manchester encoder/decoder
HSP43168/883	tweevoudig FIR filter

13.14 Intersil

HSP43220/883	decimating digital filter
HSP43881/883	digital filter
HSP43891/883	digital filter
HSP45106/883	16 bit numeriek gecontroleerde oscillator
HSP45116/883	numeriek gecontroleerde oscillator/modulator
HSP45240/883	adres sequencer
HSP48410/883	histogrammer/accumulating buffer
HM-65162/883	2.048 woord x 8 bit asynchroon CMOS statisch RAM
HM-65262/883	16 k x 1 asynchroon CMOS statisch RAM
HM-65642/883	8 k x 8 asynchroon CMOS statisch RAM
80C286/883	microprocessor met memory management en protection
ICL8052/ICL71C03	nauwkeurige ADC-combinatie voor 4+1/2 digit display
ICL8052/ICL7104	14 bit microprocessor-compatible ADC-set
ICL8068/ICL71C03	nauwkeurige ADC-combinatie voor 4+1/2 digit display
ICL8068/ICL7104	16 bit microprocessor-compatible ADC-set
82C284/883	klokgenerator en interface voor 80C286 processor
HSP45106/88316	numeriek gecontroleerde oscillator

2/13.15

Fairchild

UP-DATE: 05-05-2000

RA031A	laagspanning regelbare shunt regulator
KA201A	enkelvoudige op-amp
KA219	tweevoudige comparator
KA219D	tweevoudige comparator
KA224	viervoudige op-amp
KA224A	viervoudige op-amp
KA224D	viervoudige op-amp
KA239	viervoudige comparator
KA239A	viervoudige comparator
KA239D	viervoudige comparator
KA248	viervoudige op-amp
KA258	tweevoudige op-amp
KA293	tweevoudige comparator
KA293A	tweevoudige comparator
KA293D	tweevoudige comparator
KA301A	enkelvoudige op-amp
LM301A	enkelvoudige op-amp
LM311	spanningscomparator
LM311M	enkelvoudige comparator
LM311N	enkelvoudige comparator
KA317HVTU	regelbare regulator, 1,5 A positief
LM317LZ	regelbare regulator, 0,1 A positief
LM317MDT	regelbare regulator, 0,5 A positief
LM317T	regelbare regulator, 1,0 A positief
KA319	tweevoudige comparator
KA319D	tweevoudige comparator
LM324	viervoudige op-amp, enkelvoudige voeding
LM324AM	viervoudige op-amp, enkelvoudige voeding
LM324AN	viervoudige op-amp, enkelvoudige voeding
LM324M	viervoudige op-amp, enkelvoudige voeding
LM324N	viervoudige op-amp, enkelvoudige voeding
KA331	spanning naar frequentie omzetter
KA337LZ	regelbare regulator, 0,1 A negatief
LM337T	regelbare regulator, 1,0 A negatief
KA339AD	viervoudige comparator

13.15 Fairchild

LM339	viervoudige comparator, enkelvoudige voeding
LM339AN	viervoudige comparator, enkelvoudige voeding
LM339M	viervoudige comparator, enkelvoudige voeding
LM339N	viervoudige comparator, enkelvoudige voeding
LF347N	viervoudige op-amp, JFET ingang
KA348D	viervoudige op-amp
LM348	viervoudige 741 op-amp,
LM348N	viervoudige op-amp, laag vermogen
LM350T	regulator, regelbaar, 3 A positief
KF351	enkelvoudige op-amp, JFET ingang
LF353N	tweevoudige op-amp, JFET ingang
LM358AM	tweevoudige op-amp
LM358M	tweevoudige op-amp
LM393AN	tweevoudige comparator
LM393M	tweevoudige comparator
LM393N	tweevoudige comparator
LM431ACM	regelbare shunt regulator
LM431ACZ	regelbare shunt regulator
LM431BCM	regelbare shunt regulator
LM431BCZ	regelbare referentie, 1 %
LM431CCZ	regelbare referentie, 0,5 %
RC431AM	regelbare shunt regulator
RC431AT	regelbare shunt regulator
TL431ACD	regelbare referentie, 1 %
TL431ACLP	regelbare referentie, 1 %
TL431BCLP	regelbare referentie, 0,5 %
TL431CD	regelbare referentie, 2 %
TL431CLP	regelbare referentie, 2 %
TL431CP	regelbare referentie, 2 %
KF442	tweevoudige op-amp, JFET ingang
TL494CD	PWM controller, 5 %, spanningsmode
TL494CN	PWM controller, 5 %, spanningsmode
LM555CM	enkelvoudige timer
NE555N	enkelvoudige timer
LM556CN	tweevoudige timer
KA710	enkelvoudige comparator
KA723	nauwkeurige spanningsregulator
KA723D	nauwkeurige spanningsregulator
KA741D	enkelvoudige op-amp
LM741CN	enkelvoudige op-amp
RC1117	lineaire spanningsregulator, 1 A, vast of regelbaar
RC1117DT	lineaire spanningsregulator, 1 A, vast of regelbaar, lage drop-out
RC1117M	lineaire spanningsregulator, 1 A, vast of regelbaar
RC1117S	lineaire spanningsregulator, 1 A, vast of regelbaar
TMC1173A	video ADC, 8 bit, 15 Msps, 3 V
TMC1175A	video ADC, 8 bit, 20 Msps
TL1451ACM	tweevoudige PWM controller, spanningsmode
LM1458CM	tweevoudige op-amp

13.15 Fairchild

LM1458CN	tweevoudige op-amp
LM1458M	tweevoudige op-amp
LM1458N	tweevoudige op-amp
RC1584	lineaire regulator, 7 A, vast of regelbare, lage drop-out
RC1584T	lineaire regulator, 7 A, vast of regelbare, lage drop-out
RC1585	lineaire regulator, 5 A, vast of regelbare, lage drop-out
RC1585M	lineaire regulator, 5 A, vast of regelbare, lage drop-out
RC1585T	lineaire regulator, 5 A, vast of regelbare, lage drop-out
RC1587	lineaire regulator, 3 A, vast of regelbare, lage drop-out
RC1587M	lineaire regulator, 3 A, vast of regelbare, lage drop-out
RC1587T	lineaire regulator, 3 A, vast of regelbare, lage drop-out
LM1851	ground fault interrupter
TMC2011A	programmeerbaar shift register
TMC2023	correlator
TMC2111A	programmeerbaar shift register
TMC2242A	filter, halve band
TMC2246A	image filter
TMC2249A	tweevoudige mixer
TMC2250A	matrix vermenigvuldiger
TMC2272A	color space converter
TMC2301	image resampling sequencer
TMC2330A	coördinaat transformator
TMC2340A	digitale synthesizer
FMS2701QSC	monitor voor voeding en temperatuur
KA2811C	motor driver
KA2820D	stappenmotor driver voor 5.25"
KA2821D	stappenmotor driver voor 3.5"
KA2822D	spindelmotor driver
LM2901M	viervoudige comparator
LM2902M	viervoudige op-amp
LM2902N	viervoudige op-amp
LM2903M	tweevoudige comparator
LM2903N	tweevoudige comparator
LM2904M	tweevoudige op-amp
LM2904N	tweevoudige op-amp
RC2951	regelbare spanningsregulator, micropower
RC2951M	regelbare spanningsregulator, micropower, lage drop-out
TMC3003	drievoudige video ADC, 10 bit, 80 Msps
KA3012D	vier kanaals motor driver
KA3016D	spindelmotor driver
KA3020D	spindelmotor driver, 3.5"
KA3021D	vier kanaals motor driver
KA3022D	vier kanaals motor driver
KA3023D	spindelmotor driver
KA3024D	vier kanaals motor driver
KA3030D	zes kanaals motor driver
KA3082B	motor driver voor DC-motoren
KA3100D	stappenmotor driver, 3.5"

13.15 Fairchild

KA3302	viervoudige comparator
KA3303	viervoudige op-amp
KA3303D	viervoudige op-amp
LM336Z5	programmeerbare shunt regulator, 5 V
KA3403	viervoudige op-amp
KA3403D	viervoudige op-amp
RC3403A	viervoudige op-amp, ground sensing
TMC3503	drievoudige video DAC, 8 bit, 80 Msps
KA3524	PWM controller, spanningsmodus
UC3525AD	PWM controller, spanningsmodus1
UC3525AN	PWM controller, spanningsmodus
SG3526BN	PWM controller, spanningsmodus
UC3842AD	PWM controller, stroommodus
UC3842AN	PWM controller, stroommodus
UC3842D	PWM controller, stroommodus
UC3842N	PWM controller, stroommodus
UC3843AD	PWM controller, stroommodus
UC3843AN	PWM controller, stroommodus
UC3843D	PWM controller, stroommodus
UC3843N	PWM controller, stroommodus
UC3844D	PWM controller, stroommodus
UC3844N	PWM controller, stroommodus
UC3845D	PWM controller, stroommodus
UC3845N	PWM controller, stroommodus
UC3846N	PWM controller, stroommodus
RC4040	nauwkeurige spanningsreferentie, shuntprincipe, micropower
RC4136	viervoudige 741 op-amp
RC4152	spanning naar frequentie omzetter
RC4195	tweevoudige spanningsregulator, tracking principe, +/-15 V
RC4200	analoge vermenigvuldiger
RC4227	tweevoudige op-amp, zeer nauwkeurig
MC4558CD	tweevoudige op-amp
MC4558CP	tweevoudige op-amp
RC4558	tweevoudige op-amp, hoge versterking
RC4741	enkelvoudige op-amp
RC4861	audio versterker met shutdown, 0,5 W
NE5532N	tweevoudige op-amp
KA7405D	tweekanaals DC motor driver
KA7525B	PFC controller
KA7551	tweevoudige PWM controller
KA76L05Z	regulator 5 V, 0,1 A
KA78RL00D	regulator, lage drop-out
KA7805R	regulator, 5 V, 1,0 A
LM7805CT	regulator, 5 V, 1,0 A, 4 %
LM78L05ACZ	regulator, 5 V, 0,1 A, 2 %
LM78M05CT	regulator, 5 V, 0,5 A, 4 %
MC7805CT	regulator, 5 V, 1,0 A, 4 %
MC78L05ACD	regulator, 5 V, 0,1 A, 2 %

13.15 Fairchild

MC78L05ACP	regulator, 5 V, 0,1 A, 2 %
MC78M05CD	regulator, 5 V, 0,5 A, 4 %
MC78M05CT	regulator, 5 V, 0,5 A, 4 %
KA7806ATU	regulator, 6 V, 1,0 A, 2 %
KA78M06R	regulator, 6 V, 0,5 A
MC7806CT	regulator, 6 V, 1,0 A, 4 %
MC78M06CT	regulator, 6 V, 0,5 A, 4 %
KA7808ATU	regulator, 8 V, 1,0 A, 2 %
KA78L08AD	regulator, 8 V, 0,1 A, 2 %
MC7808CT	regulator, 8 V, 1,0 A, 4 %
MC78L08ACP	regulator, 8 V, 0,1 A, 2 %
MC78M08CD	regulator, 8 V, 0,5 A, 4 %
MC78M08CT	regulator, 8 V, 0,5 A, 4 %
MC7809CDT	regulator, 8 V, 1,0 A, 4 %
MC7809CT	regulator, 9 V, 1,0 A, 4 %
KA78M10TU	regulator, 10 V, 0,5 A
KA78L12AD	regulator, 12 V, 0,1 A, 2 %
LM78L12ACZ	regulator, 12 V, 0,1 A, 2 %
MC7812CT	regulator, 12 V, 1,0 A, 4 %
MC78L12ACP	regulator, 12 V, 0,1 A, 2 %
MC78M12CD	regulator, 12 V, 0,5 A, 4 %
MC78M12CT	regulator, 12 V, 0,5 A, 4 %
KA7815ATU	regulator, 15 V, 1,0 A, 2 %
MC7815CT	regulator, 15 V, 1,0 A, 4 %
MC78L15ACP	regulator, 15 V, 0,1 A, 2 %
MC78M15CT	regulator, 15 V, 0,5 A, 4 %
KA7818ATU	regulator, 18 V, 1,0 A, 2 %
MC7818CT	regulator, 18 V, 1,0 A, 4 %
MC78L18ACP	regulator, 18 V, 0,1 A, 2 %
MC78M18CT	regulator, 18 V, 0,5 A, 4 %
MC78M20CT	regulator, 20 V, 0,5 A, 4 %
KA7824ATU	regulator, 24 V, 1,0 A, 2 %
MC7824CT	regulator, 24 V, 1,0 A, 4 %
MC78L24ACP	regulator, 24 V, 0,1 A, 2 %
MC78M24CT	regulator, 24 V, 0,5 A, 4 %
KA78R33TU	regulator, 3.,3 V, 1 A, lage drop-out
KA78RH33R	regulator, 3.,3 V, 0,8 A, lage drop-out
KA79M05TU	regulator, -5 V, 0,5 A
LM7905CT	regulator, -5 V, 1,0 A, 4 %
LM79L05ACZ	regulator, -5 V, 0,1 A, 2 %
MC7905CT	regulator, -5 V, 1,0 A, 4 %
MC79L05ACP	regulator, -5 V, 0,1 A, 2 %
KA79M06TU	regulator, -6 V, 0,5 A
MC7906CT	regulator, -6 V, 1,0 A, 4 %
KA79M08R	regulator, -8 V, 0,5 A
KA79M08TU	regulator, -8 V, 0,5 A
MC7908CT	regulator, -8 V, 1,0 A, 4 %
MC79L08ACP	regulator, -8 V, 0,1 A, 2 %

13.15 Fairchild

KA79M12R	regulator, -12 V, 0,5 A
KA79M12TU	regulator, -12 V, 0.,5 A
MC7912CT	regulator, -12 V, 1,0 A, 4 %
MC79L12ACP	regulator, -12 V, 0,1 A, 2 %
KA79M15TU	regulator, -15 V, 0,5 A
KA79M15TU	regulator, -15 V, 0,5 A
MC7915CT	regulator, -15 V, 1,0 A, 4 %
MC79L15ACP	regulator, -15 V, 0,1 A, 2 %
MC79L15ACP	regulator, -15 V, 0,1 A, 2 %
KA79M18TU	regulator, -18 V, 0,5 A
MC7918CT	regulator, -18 V, 1,0 A, 4 %
MC79L18ACP	regulator, -18 V, 0,1 A, 2 %
KA79M24TU	regulator, -24 V, 0,5 A
MC7924CT	regulator, -24 V, 1,0 A, 4 %
MC79L24ACP	regulator, -24 V, 0,1 A, 2 %
KA8301-L	DC motor driver
KA8328CD	drum motor driver
KA9258BD	vier kanaals motor driver
KA9259BD	vijf kanaals motor driver
RC1117M5	regulator, 1 A, lage drop-out
RC1117S5	regulator, 1 A, lage drop-out
KA3018D2	drie kanaals motor driver
KA3019D2	vier kanaals motor driver
LM336Z25	shunt regulator, programmeerbaar, 2,5 V
MC34063AD	DC-DC omzetter
MC34063AP	DC-DC omzetter
RC1117M25	regulator, 1 A, lage drop-out
RC1117S25	regulator, 1 A, lage drop-out
RC1117M33	regulator, 1 A, lage drop-out
RC1117S33	regulator, 1 A, lage drop-out
TMC1175A-20	video ADC, 8 bit, 20 Msps
TMC1175A-40	video ADC, 8 bit, 40 Msps
RC1584T15	regulator, 7 A, lage drop-out
RC1585M15	regulator, 5 A, lage drop-out
RC1585T15	regulator, 5 A, lage drop-out
RC1587M15	regulator, 3 A, lage drop-out
RC1587T15	regulator, 3 A, lage drop-out
RC1587M33	regulator, 3 A, lage drop-out
RC1587T33	regulator, micropower
RC2951M33	regulator, 3 A, lage drop-out
RC1117M285	regulator, 1 A, lage drop-out
RC1117S285	regulator, 1 A, lage drop-out
TMC1175AM7C20	ADC, 8 bit, 20 Msps
RC4156	viervoudige op-amp, zeer nauwkeurig
RC4157	viervoudige op-amp, zeer nauwkeurig

2/13.16

ALPHA Semiconductor

Update: 30-08-2000

AS116	100 mA spanningsstabilisator, lage spanningsval, drie-poot
AS431	nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator
AS431C	nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator
AS431L	nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator, lage spanning
AS432L	zeer nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator, 1,24 V
AS432	zeer nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator, 1,24 V
AS1004	nauwkeurige spanningsreferentie
AS1115	NPN spanningsstabilisator, lage spanningsval, 600 mA
AS1117	NPN spanningsstabilisator, lage spanningsval, 800 mA
AS1121	150 mA spanningsstabilisator
AS1431	nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator
AS1581	zeer nauwkeurige spanningsstabilisator, lage spanningsval, 5 A
AS1582	zeer nauwkeurige spanningsstabilisator, 3 A
AS1583	zeer nauwkeurige spanningsstabilisator, lage spanningsval, 1,5 A
AS2431L	nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator, laag eigen verbruik, SOT-23, 2,5 V
AS2431	nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator, laag eigen verbruik, SOT-23, 2,5 V
AS2700	spanningsstabilisator met shutdown, lage spanningsval, 700 mA
AS2715	spanningsstabilisator, lage spanningsval, 1,5 A
AS2730	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 3 A
AS2810	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 1 A
AS2811	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 1 A
AS2815	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 1,5 A
AS2840	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 4 A
AS2850	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, 5 A
AS2870	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 6,5 A
AS2880	spanningsstabilisator met instelbare en vaste 3,3 V uitgangsspanning, lage spanningsval, 5 A

13.16 ALPHA Semiconductor

AS2884	spanningsstabilisator met instelbare en vaste 3,3 V uitgangsspanning, lage spanningsval, 8 A
AS2885	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 5 A
AS2886	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 1,5 A
AS2887	spanningsstabilisator met instelbare en vaste uitgangsspanning, lage spanningsval, 3 A
AS2920	spanningsstabilisator met shutdown, lage spanningsval, 400 mA
AS2940	spanningsstabilisator, lage spanningsval, 1 A
AS2941	spanningsstabilisator, lage spanningsval, 1 A
AS3431	nauwkeurige instelbare shunt spanningsstabilisator, laag eigen verbruik, 2,5 V, SOT-23
AS3815	spanningsstabilisator met lage ruis, 150 mA
AS3819	spanningsstabilisator met lage ruis, 500 mA
AS3940	spanningsstabilisator, lage spanningsval, 1 A
AS4040	nauwkeurige shunt spanningsreferentie, laag eigen verbruik
AS4041	nauwkeurige shunt spanningsreferentie, laag eigen verbruik
AS7660	DC/DC spanningsomzetter
AS8863	spanningsstabilisator, lage spanningsval, 120 mA

2/13.17

Elantec

Update: 31-08-2000

EL400C	200 MHz stroomtegengekoppelde versterker
EL1056AC	zeer snelle PIN driver
EL1056C	zeer snelle PIN driver
EL1502C	hoogvermogen differentiële ADSL transceiver
EL1503C	hoogvermogen differentiële ADSL lijn driver
EL1504C	differentiële ADSL lijn driver
EL1505C	differentiële ADSL lijn driver
EL1881C	video sync separator
EL2001C	laagvermogen buffer versterker, 70 MHz
EL2002C	laagvermogen buffer versterker, 180 MHz
EL2003C	video lijn driver, 100 MHz
EL2008C	buffer versterker, 55 MHz, 1 A
EL2009C	buffer versterker, 90 MHz, 1 A
EL2020C	stroomtegengekoppelde versterker, 50 MHz
EL2021C	PIN driver
EL2030C	stroomtegengekoppelde versterker, 120 MHz
EL2033C	video lijn driver, 100 MHz
EL2044C	operationele versterker, 60 MHz, A = 1
EL2045C	operationele versterker, 100 MHz, A = 2
EL2070C	stroomtegengekoppelde versterker, 200 MHz
EL2071C	stroomtegengekoppelde versterker, 150 MHz
EL2072C	buffer met gesloten lus, 730 MHz
EL2073C	operationele versterker, 200 MHz, A = 1
EL2074C	operationele versterker, 400 MHz
EL2075C	operationele versterker, 2 GHz, A = 10
EL2082C	analoge vermenigvuldiger, current-mode
EL2090C	100 MHz video versterker met drempel-restauratie
EL2099C	video distributie versterker
EL2110C	video operationele versterker
EL2111C	video operationele versterker
EL2120C	stroomtegengekoppelde versterker, 100 MHz
EL2130C	stroomtegengekoppelde versterker, 85 MHz
EL2140C	differentiële twisted-pair kabel driver, 150 MHz
EL2141C	differentiële twisted-pair kabel driver, 150 MHz
EL2142C	differentiële lijn ontvanger, 150 MHz

13.17 Elantec

EL2150C	operationele versterker, enkelvoudige voeding, 125 MHz
EL2157C	operationele versterker, enkelvoudige voeding, 125 MHz
EL2160C	stroomtegengekoppelde versterker, 130 MHz
EL2166C	stroomtegengekoppelde versterker met disable, 110 MHz
EL2170C	stroomtegengekoppelde versterker, 70 MHz, 1 mA
EL2171C	stroomtegengekoppelde versterker, 150 MHz
EL2176C	stroomtegengekoppelde versterker met disable, 70 MHz, 1 mA
EL2180C	stroomtegengekoppelde versterker, 250 MHz, 3 mA
El2186C	stroomtegengekoppelde versterker met disable, 250 MHz, 3 mA
EL2210C	tweevoudige video operationele versterker
EL2211C	tweevoudige video operationele versterker
EL2220C	tweevoudige video operationele versterker
EL2221C	tweevoudige video operationele versterker
EL2244C	tweevoudige operationele versterker, 60 MHz, A = 1
EL2245C	tweevoudige laagvermogen operationele versterker, 100 MHz, A = 2
EL2250C	tweevoudige operationele versterker, enkelvoudige voeding, 125 MHz
EL2252C	tweevoudige comparator/PIN ontvanger, 50 MHz
EL2252C	tweevoudige comparator/PIN ontvanger, 50 MHz
EL2270C	tweevoudige stroomtegengekoppelde versterker, 70 MHz, 1 mA
EL2276C	tweevoudige stroomtegengekoppelde versterker met disable, 70 MHz, 1 mA
EL2280C	tweevoudige stroomtegengekoppelde versterker, 250 MHz, 3 mA
EL2286C	tweevoudige stroomtegengekoppelde versterker, 250 MHz, 3 mA
EL2310C	drievoudige video operationele versterker
EL2311C	drievoudige video operationele versterker
EL2320C	drievoudige video operationele versterker
EL2321C	drievoudige video operationele versterker
EL2344C	drievoudige operationele versterker, 60 MHz, A = 1
EL2357C	drievoudige operationele versterker, enkelvoudige voeding, 125 MHz
EL2360C	drievoudige stroomtegengekoppelde versterker, 130 MHz
EL2386C	drievoudige stroomtegengekoppelde versterker, 250 MHz
EL2410C	viervoudige video operationele versterker
EL2411C	viervoudige video operationele versterker
EL2420C	viervoudige video operationele versterker
EL2421C	viervoudige video operationele versterker
EL2444C	viervoudige operationele versterker, 60 MHz, A = 1
EL2445C	viervoudige operationele versterker, 100 MHz, A = 2
EL2450C	viervoudige operationele versterker, enkelvoudige voeding, 125 MHz
EL2460C	viervoudige stroomtegengekoppelde versterker, 130 MHz
EL2470C	viervoudige stroomtegengekoppelde versterker, 70 MHz, 1 mA
EL2480C	viervoudige stroomtegengekoppelde versterker, 250 MHz, 3 mA
EL4083C	vier-quadrant vermenigvuldiger, stroom-mode
EL4089C	video versterker met DC-restauratie
EL4093C	video versterker met DC-restauratie, 300 MHz
EL4094C	video fader
EL4095C	video fader met multiplexer
EL4331C	drievoudige 2:1 video multiplexer, A = 1
EL4332C	drievoudige 2:1 video multiplexer, A = 2, 300 MHz
EL4390C	drievoudige video versterker met DC-restauratie, 80 MHz

13.17 Elantec

EL4393C	drievoudige video versterker met disable
EL4421C	video versterker met multiplexer-ingang
EL4422C	video versterker met multiplexer-ingang
EL4430C	video instrumentatie versterker
EL4431C	video instrumentatie versterker
EL4441C	video versterker met multiplexer-ingang
EL4442C	video versterker met multiplexer-ingang
EL4443C	video versterker met multiplexer-ingang
EL4444C	video versterker met multiplexer-ingang
EL4450C	breedbandige vier-quadrant analoge vermenigvuldiger
EL4451C	versterker, A = 2 en A = regelbaar
EL4451C	versterker, A = 10 en A = regelbaar
EL4452C	versterker, A = 10 en A = regelbaar
EL4452C	versterker, A = 10 en A = regelbaar
EL4453C	video fader
EL4581C	video sync-scheider
EL4583C	video sync-scheider
EL4584C	horizontale genlock, 4FSC
EL4585C	horizontale genlock, 8FSC
EL5144C	versterker, enkelvoudige voeding, rail to rail, 100 MHz
EL5146C	versterker, enkelvoudige voeding, rail to rail, 100 MHz
EL5181C	zeer snelle comparator, 8 ns
EL5185C	zeer snelle comparator, 4 ns
EL5191C	stroomtegengekoppelde versterker, 1 GHz
EL5192C	stroomtegengekoppelde versterker, 600 MHz
EL5193C	stroomtegengekoppelde versterker, 300 MHz
EL5196C	versterker met vaste versterkingsfactor, 600 MHz
EL5197C	versterker met vaste versterkingsfactor, 300 MHz
EL5210C	tweevoudige operationele versterker, rail to rail
EL5220C	tweevoudige operationele versterker, rail to rail
EL5244C	versterker, enkelvoudige voeding, rail to rail, 100 MHz
EL5246C	versterker, enkelvoudige voeding, rail to rail, 100 MHz
EL5281C	tweevoudige zeer snelle comparator, 8 ns
EL5283C	tweevoudige zeer snelle comparator, 8 ns
EL5285C	tweevoudige zeer snelle comparator, 4 ns
EL5287C	tweevoudige zeer snelle comparator, 4 ns
EL5292C	tweevoudige stroomtegengekoppelde versterker, 600 MHz
EL5293C	tweevoudige stroomtegengekoppelde versterker, 300 MHz
EL5392C	drievoudige stroomtegengekoppelde versterker, 600 MHz
EL5393C	drievoudige stroomtegengekoppelde versterker, 300 MHz
EL5396C	drievoudige versterker, vaste versterkingsfactor, 600 MHz
EL5397C	drievoudige versterker, vaste versterkingsfactor, 300 MHz
EL5410C	viervoudige operationele versterker, rail to rail, 25 MHz
EL5420C	viervoudige operationele versterker, rail to rail
EL5421C	viervoudige buffer, rail to rail, 12 MHz
EL5444C	viervoudige versterker, enkelvoudige voeding, rail to rail, 100 MHz
EL5481C	viervoudige comparator, 8 ns
EL5482C	viervoudige comparator, 8 ns

13.17 Elantec

EL5485C	viervoudige comparator, 4 ns
EL5486C	viervoudige comparator, 4 ns
EL6201C	laagvermogen laser-diode driver en oscillator met disable, 450 MHz
EL6252C	tweekanaals laser-diode driver en oscillator
EL6253C	driekanaals laser-diode driver en oscillator
EL6255C	vierkanaals laser-diode driver en oscillator
EL6257C	vierkanaals laser-diode driver en oscillator
EL6258C	driekanaals laser-diode driver en oscillator en APC versterker
EL6259C	vierkanaals laser-diode driver en oscillator, lage ruis
EL6261C	viervoudige voorversterker, 60 MHz
EL6270C	laser-diode driver met oscillator en APC-versterker
EL6272C	laser-diode driver en oscillator
EL6273C	driekanaals laser-diode driver met oscillator en APC-versterker
EL6275C	vierkanaals laser-diode driver met oscillator
EL6276C	vierkanaals laser-diode driver met oscillator
EL6277C	driekanaals laser-diode driver met oscillator
EL6279C	vierkanaals laser-diode driver met oscillator
EL6290C	laser-diode driver met waveform-generator
EL7104C	zeer snelle MOSFET driver
EL7154C	zeer snelle PIN MOSFET driver
EL7155C	PIN MOSFET driver
EL7156C	PIN MOSFET driver, 40 MHz
EL7182C	zeer snelle CCD MOSFET driver, twee fasen
EL7202C	zeer snelle tweevoudige MOSFET driver
EL7212	zeer snelle tweevoudige MOSFET driver
EL7222C	zeer snelle tweevoudige MOSFET driver
EL7232C	zeer snelle tweevoudige MOSFET lijn driver met 3-state uitgang
EL7242C	zeer snelle tweevoudige MOSFET driver
EL7243C	zeer snelle tweevoudige CCD MOSFET driver
EL7252C	zeer snelle tweevoudige MOSFET driver
EL7412C	zeer snelle viervoudige MOSFET driver
EL7457C	viervoudige CMOS driver, niet inverterend, 40 MHz
EL7556AC	programmeerbare DC/DC omvormer voor CPU-voeding
EL7558AC	instelbare DC/DC omvormer voor CPU-voeding, 8 A
EL7562C	DC/DC omvormer, step-down, 2 A
EL7564C	DC/DC omvormer, step-down, 4 A
EL7571C	programmeerbare DC/DC omvormer

2/13.18

Pericom

Update: 04-09-2000

PS301	enkelvoudige analoge schakelaar, SPST
PS302	enkelvoudige analoge schakelaar, SPST
PS303	enkelvoudige analoge schakelaar, SPDT
PS320	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PS321	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PS322	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PS323	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PS324	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PS325	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PS381	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PS383	tweevoudige analoge schakelaar, SPDT
PS385	tweevoudige analoge schakelaar, DPST
PS391	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PS392	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PS393	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PS394	viervoudige analoge schakelaar, SPST, 17 V
PS395	viervoudige analoge schakelaar met decoder, SPST, 17 V
PS395A	viervoudige analoge schakelaar met decoder, SPST, 17 V
PS396	16:1 analoge multiplexer, 17 V
PS397	8:1 analoge multiplexer, 17 V
PS398	8:1 analoge multiplexer, 17 V
PS399	vierkanaals differentiële analoge multiplexer, 17 V
PI29FCT52T	achtvoudige registered transceiver
PI29FCT53T	achtvoudige registered transceiver, inverterend
PS4051	8:1 analoge multiplexer, 17 V
PS4052	vierkanaals differentiële analoge multiplexer, 17 V
PS4053	drievoudige analoge schakelaar, SPDT, 17 V
PS4066	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PS4066A	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A100	viervoudige analoge schakelaar, SPDT
PI5L100	viervoudige tweekanaals LanSwitch
PI5A101	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A121	enkelvoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A122	enkelvoudige analoge schakelaar, SPST

13.18 Pericom

PI5A124	enkelvoudige analoge schakelaar, SPDT
PI5A125	enkelvoudige breebandige analoge schakelaar
PI5A126	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A127	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PI5L200	breedbandige LanSwitch
PI5A317A	enkelvoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A318A	enkelvoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A319A	enkelvoudige analoge schakelaar, SPDT
PI5V330	viervoudige tweekanaals video schakelaar
PI5V331	tweevoudige vierkanaals analoge multiplexer/demultiplexer, lage R_{ON}
PI5V332	breedbandige viervoudige video schakelaar, lage R_{ON}
PI5A381A	tweevoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A383A	tweevoudige analoge schakelaar, SPDT
PI5A385A	tweevoudige analoge schakelaar, DPST
PI5A391A	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A392A	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PI5A393A	viervoudige analoge schakelaar, SPST
PI6C100	tweevoudige Pentium II desktop clock, 100 MHz
PI6C102	Pentium II notebook clock, 100 MHz
PI6C103	Pentium II notebook clock, 100 MHz
PI6C104	Pentium II desktop clock, 100 MHz
PI6C105	Pentium II notebook clock, 100 MHz, I^2C-besturing
PI6C106	Intel BX chipset voor clock generator, 100 MHz
PI6C110E	clock en SDRAM buffers, 66/100/133 MHz
PI6C180	clock driver voor desktop PC, 18 uitgangen
PI6C180B	clock driver voor desktop PC, 18 uitgangen, met Edge Rate Control, 133 MHz
PI6C182	clock driver voor desktop PC, 10 uitgangen
PI6C182B	clock driver voor desktop PC, 10 uitgangen, met Edge Rate Control, 133 MHz
PI6C184	clock driver voor desktop PC, 13 uitgangen
PI6C671F	clock generator en SDRAM buffer met Enhanced CPU0 drive, 66 MHz
PI6C673F	clock generator en SDRAM buffer met Enhanced CPU0 drive, 66/100/133 MHz
GTLP6C816	GTLP/TTL 1:6 clock driver
PI6CV857	SSTV clock driver voor DDR-SDRAM geheugen, 2,5 V, 170 MHz
GTLP16612A	18 bit TTL/GTLP bus transceiver, CMOS
PI2BV3867	266 MHz DDR bus switch, 2,5 V, 10 bit, 2 poorten
PI2BV3877	266 MHz DDR bus schakelaar, 2,5 V, 10 bit, 2 poorten
PI29FCT520T	multilevel pipeline register
PI29FCT521T	multilevel pipeline register
PI3B3125	4 bit bus schakelaar met individuele enable (laag-actief), 3,3 V
PI3C3125	4 bit bus schakelaar met individuele enables, 3,3 V
PI3B3126	4 bit bus schakelaar met individuele enable (hoog-actief), 3,3 V
PI3C3126	4 bit bus schakelaar met enables, 3,3 V
PI3B3244	8 bit bus schakelaar (FCT244 pinout), 3,3 V

13.18 Pericom

PI3C3244	8 bit bus schakelaar (FCT244 pinout), 3,3 V
PI3B3245	8 bit bus schakelaar (FCT245 pinout), 3,3 V
PI3C3245	8 bit bus schakelaar (FCT245 pinout), 3,3 V
PI3B3251	8:1 analoge multiplexer/demultiplexer, 3,3 V
PI3B3253	tweevoudige 4:1 analoge multiplexer/demultiplexer, 3,3 V
PI3B3257	viervoudige 2:1 analoge multiplexer/demultiplexer, 3,3 V
PI3C3305	2 bit bus schakelaar, met individuele hoog-enables, 3,3 V
PI3C3306	2 bit bus schakelaar, met individuele laag-enables, 3,3 V
PI3B3384	10 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3C3384	10 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3B3861	10 bit bus schakelaar (Flowthrough Pinout), 3,3 V
PI3C3861	10 bit bus schakelaar (FCT861 pinout), 3,3 V
PI3B3863	10 bit bus schakelaar voor DDR, 3,3 V
PI3C6800	10 bit bus schakelaar met “Prech for Live Insertion” (PCI Hotplug), 3,3 V
PI49FCT805T	clock driver met monitor uitgang, 10 uitgangen
PI49FCT806T	clock driver, inverterend, 10 uitgangen
PI49FCT807T	clock driver, 10 uitgangen
PI49FCT811T	clock driver met selecteerbare 10 uitgangen
PI5X1018	crossbar schakelaar 10 poorten, 18 bit
PI5C3125	4 bit bus schakelaar met individuele laag-enables
PI5C3126	4 bit bus schakelaar met individuele hoog-enables
PI5C3244	8 bit bus schakelaar buffers (FCT244 pinout)
PI5C3245	8 bit bus schakelaar buffers (FCT245 pinout)
PI5C3251	8:1 analoge multiplexer/demultiplexer
PI5C3253	tweevoudige 4:1 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar
PI5C3257	viervoudige 2:1, multiplexer/demultiplexer bus schakelaar
PI5C3301	1 bit busschakelaar
PI5C3302	1 bit bus schakelaar (flow through pinout)
PI5C3303	2:1 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar
PI5C3305	2 bit bus schakelaar met individuele hoog-enables
PI5C3306	2 bit bus schakelaar met individuele laag-enables
PI5C3307	2 bit bus schakelaar met individuele hoog-enables
PI5C3308	2 bit bus schakelaar met individuele laag-enables
PI5C3309	3:1 multiplexer/demultiplexer bus exchange schakelaar
PI5C3383	5 bit, bus exchange schakelaar, 4 poorten
PI5C3384	10 bit bus schakelaar
PI5C3384A	10 bit bus schakelaar, 2 poorten, lage R_{ON}
PI5C3384C	10 bit bus schakelaar met Undershoot Protection
PI5C3390	16:8 analoge multiplexer/demultiplexer
PI5C3400	4 bit bus schakelaar, 4 poorten
PI5C3401	6 bit bus schakelaar, 3 poorten
PI5C3861	10 bit bus schakelaar (FCT861 pinout)
PI5C6800	10 bit schakelaar met Precharged Outputs (PCI Hot-Pug)
PI5C6800C	10 bit schakelaar met Precharged Outputs (PCI Hot-Plug)
PI5C6801C	10 bit schakelaar met Precharged Outputs (PCI Hot-Plug)
PI6C1201	clock generator voor laser printers
PI6C2301	clock driver met externe loopback, zero delay

13.18 Pericom

PI6C2302	clock driver met externe loopback, zero delay
PI6C2308	clock driver met deler, zero delay, 8 uitgangen
PI6C2308A	clock driver met deler, zero delay, 8 uitgangen
PI6C2501	clock driver, zero delay, 134 MHz
PI6C2502	clock driver, zero delay, 2 uitgangen, 134 MHz
PI6C2504	clock driver, zero delay, 4 uitgangen, 134 MHz
PI6C5930	zero delay PLL clock driver, 6 uitgangen, 100 MHz
PI6C5932	zero delay PLL clock driver, 6 uitgangen, 125 MHz
PI6C9930	zero delay clock driver, 7 uitgangen, 100 MHz
PI7C7100	PCI-naar-PCI bridge, 3 poorten
PI90LV017A	enkelvoudige LVDS driver
PI90LV018A	enkelvoudige LVDS receiver
PI90LV022A	LVDS 2 x 2 crosspoint/repeater
PI90LVB022	LVDS 2x2 crosspoint/repeater
PI90LV024	LVDS tweevoudige 2x2 bidirectionele crosspoint/repeater
PI90LVB024	LVDS tweevoudige 2x2 bidirectionele crosspoint/repeater
PI90LV028A	tweevoudige LVDS receiver
PI90LV031A	viervoudige LVDS driver (EN)
PI90LV032A	viervoudige LVDS receiver (EN)
PI90LV044	LVDS tweevoudige 2x2 crosspoint/repeater
PI90LVB044	LVDS tweevoudige 2x2 crosspoint/repeater
PI90LV050	tweevoudige transceiver (tweevoudige EN)
PI90LV051	tweevoudige transceiver (transmit EN)
PI90LV179	enkelvoudige transceiver
PI90LV180	enkelvoudige transceiver (EN)
PI29FCT2520T	multilevel pipeline register
PI3B16209	18 bit bus exchange, 3,3 V
PI3B16210	20 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3C16210	20 bit bus schakelaar, 2 poorten, 3,3 V
PI3B16211	24 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3C16211	24 bit bus schakelaar, 2 poorten, 3,3 V
PI3B16212	24 bit bus exchange schakelaar, 3,3 V
PI3C16212	24 bit bus exchange schakelaar, 3,3 V
PI3B16213	24 bit bus exchange schakelaar, 3,3 V
PI3B16215	20 bit bus schakelaar met Precharged uitgangen, 3,3 V
PI3C16215	20 bit bus schakelaar met Precharged uitgangen voor Live Insertion, 3,3 V
PI3B16224	24:12 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, 3,3 V
PI3C16225	12:24 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, lage capaciteit, 3,3 V
PI3B16226	24:12 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, lage capaciteit, 3,3 V
PI3C16226	12:24 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, 3,3 V
PI3B16232	16:32 synchrone multiplexer/demultiplexer busschakelaar, 3,3 V
PI3B16233	16:32 multiplexer/demultiplexer busschakelaar, 3,3 V
PI3B16234	32:16 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, lage capaciteit, 3,3 V

13.18 Pericom

PI3C16234	16:32 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, lage capaciteit, 3,3 V
PI3B16244	16 bit bus schakelaar (FCT16244 pinout), 3,3 V
PI3B16245	16 bit bus schakelaar (FCT16245 pinout), 3,3 V
PI3B16248	24/48 bit multiplexer/demultiplexer busschakelaar, 3,3 V
PI3B16292	24:12 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, 3,3 V
PI3B16861	20 bit bus schakelaar (flowthrough pinout), 3,3 V
PI3C16861	20 bit flow-through busschakelaar, 3,3 V
PI3B16862	20 bit bus schakelaar (flowthrough pinout), 3,3 V
PI3B32160	32:16 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar (PCI Hot-Plug), 3,3 V
PI3C32160	16:32 bit PCI Hot-Plug multiplexer/demultiplexer, 3,3 V
PI3B32X245	16 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3C32X245	16 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3B32X384	20 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3C32384	10 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluiting, 3,3 V
PI3C32X384	20 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3B33X257	24:12 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar, 3,3 V
PI3B34X245	32 bit busschakelaar, 3,3 V
PI3C34X245	32 bit bus schakelaar, 3,3 V
PI3C34X461	40 bit bus schakelaar, flow-through LFBGA, 3,3 V
PI3C34X484	40 bit bus schakelaar, flow-through LFBGA, 3,3 V
PI49FCT2805T	clock driver met 25 Ω afsluitweerstand, 10 uitgangen
PI49FCT2807T	clock driver met 25 Ω afsluitweerstand, 10 uitgangen
PI49FCT3805	clock driver met monitor uitgangen, inverterend, 10 uitgangen
PI49FCT3806	clock driver, inverterend, 10 uitgangen
PI49FCT3807	clock driver, inverterend, 10 uitgangen
PI5C16209	18 bit bus exchange schakelaar
PI5C16210	20 bit bus schakelaar
PI5C16211	24 bit bus schakelaar
PI5C16212	24 bit bus exchange schakelaar
PI5C16213	24 bit bus exchange schakelaar met extra selectie-mogelijkheden
PI5C16214	12 bit 3-naar-1 bus select schakelaar
PI5C16215C	20 bit bus schakelaar met “Undershoot Protection”
PI5C16225C	24:12 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar met 500 Ω pull-down weerstanden
PI5C16226C	24:12 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar met 500 Ω pull-down weerstanden
PI5C16233C	32:16 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar met “Undershoot Protection”
PI5C16234C	32:16 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar
PI5C16244	16 bit bus schakelaar (FCT16244 pinout)
PI5C16245	16 bit bus schakelaar (FCT16245 pinout)
PI5C16292	24:12 bit multiplexer/demultiplexer bus schakelaar met 500 Ω pull-down weerstanden
PI5C16861C	20 bit flow-through bus schakelaar met UP en 2 enables
PI5C16862C	20 bit flow-through bus schakelaar met UP en 4 enables
PI5C32160C	32:16 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar (PCI Hot Plug)

13.18 Pericom

PI5C32161C	32:16 multiplexer/demultiplexer bus schakelaar (PCI Hot Plug) met slower enable time
PI5C32201	32 bit GTL terminator bus schakelaar, 75 Ω
PI5C32202	32 bit GTL Terminator bus schakelaar, 100 Ω
PI5C32203	32 bit GTL Terminator bus schakelaar, 150 Ω
PI5C32244	8 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstanden
PI5C32245	8 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstanden
PI5C32X245	16 bit bus schakelaar
PI5C32383	5 bit bus schakelaar met 4 poorten, 25 Ω afsluitweerstanden
PI5C32X383	20 bit bus exchange schakelaar
PI5C32384	10 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstanden
PI5C32X384	20 bit bus schakelaar
PI5C32X384C	20 bit bus schakelaar met undershoot beveiliging
PI5C32390	16:8 analoge multiplexer/demultiplexer met 25 Ω afsluitweerstanden
PI5C32861	10 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstanden
PI5C33X257	24:12 analoge multiplexer/demultiplexer bus schakelaar
PI5C34X245	32 bit bus schakelaar
PI5C34X383	32 bit bus exchange schakelaar
PI6C102-16	Pentium II notebook clock generator, 100 MHz
PI6C102-16D	Pentium II Notebook clock generator met “H-Drive”, 100 MHz
PI6C133-03	Pentium II/III clock generator voor “ServerWorks chipset”, 133 MHz
PI6C184-02	clock driver voor desktop PC, 13 uitgangen, ICS/ICW compatible
PI6C185-00	clock driver voor laptop's, 7 uitgangen
PI6C185-01	clock driver voor laptop's, 5 uitgangen
PI6C185-01B	clock driver voor laptop's met “Edge Rate Control”, 5 uitgangen, 133 MHz
PI6C185-02	clock driver voor laptop's, 7 uitgangen
PI6C185-02B	clock driver voor laptop's met “Edge Rate Control”, 7 uitgangen, 133 MHz
PI6C2305-1	zero delay clock driver, 5 uitgangen
PI6C2305-1H	zero delay clock driver, hoog-drive, 5 uitgangen
PI6C2309-1	zero delay clock driver, 9 uitgangen
PI6C2309-1H	zero delay clock driver, hoog-drive, 9 uitgangen
PI3B162245	16 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand, 3,3 V
PI5C162212	24 bit bus exchange schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C162214	12 bit 3-naar-1 bus select schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C162244	16 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand (FCT16244 pinout)
PI5C162245	16 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand (FCT16245 pinout)
PI5C162861	20 bit flow-through bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C162861C	20 bit flow-through bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C32X2245	16 bit busschakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C32X2383	20 bit bus exchange schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C32X2384C	20 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C34X2245	32 bit bus schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI5C34X2383	32 bit bus exchange schakelaar met 25 Ω afsluitweerstand
PI6C2509-133	zero delay clock driver, 9 uitgangen, 150 MHz
PI6C2510-133	zero delay clock driver, 10 uitgangen, 150 MHz
PI74FCT162240T	16 bit buffer/lijn driver, inverterend

13.18 Pericom

PI74FCT162H240T	16 bit buffer/lijn driver, inverterend
PI74ALVCH162244	16 bit buffer/lijn driver met afsluitweerstand
PI74FCT162244MT	16 bit buffer/lijn driver, high power uitgang
PI74FCT162244T	16 bit buffer/lijn driver, inverterend
PI74FCT162H244T	16 bit buffer/lijn driver, inverterend
PI74FCT162Q244T	16 bit buffer/lijn driver, lage eigen ruis
PI74ALVCHR162245	16 bit transceiver met tweevoudige afsluitweerstand
PI74FCT162245MT	bidirectionele transceiver
PI74FCT162245T	16 bit bidirectionele transceiver
PI74FCT162H245T	16 bit bidirectionele transceiver
PI74FCT162Q245T	16 bit bidirectionele lage eigen ruis
PI74ALVCH162260	12/24 bit gemultiplexte D latch met afsluitweerstand
PI74FCT162260T	12 bit tri-port bus exchanger
PI74ALVCH162268	12/24 bit registered bus exchanger
PI74ALVC162334	16 bit bus driver met afsluitweerstand
PI74FCT162344T	adres en clock driver
PI74FCT162373T	16 bit transparante latch
PI74FCT162H373T	16 bit transparante latch
PI74FCT162Q373T	16 bit transparante latch, lage eigen ruis
PI74FCT162374T	16 bit achtvoudig register
PI74FCT162H374T	16 bit register
PI74FCT162Q374T	16 bit register, lage eigen ruis
PI74FCT162500T	18 bit registered transceiver
PI74FCT162501T	18 bit registered transceiver
PI74FCT162H501T	18 bit registered transceiver
PI74FCT162511T	16 bit registered en latched transceiver met parity
PI74ALVCHR162524	18 bit registered bus exchanger met tweevoudige afsluitweerstand
PI74FCT162540T	16 bit buffer/lijn driver, inverterend
PI74FCT162H540T	16 bit buffer/lijn driver
PI74FCT162541T	16 bit buffer/lijn driver, inverterend
PI74FCT162H541T	16 bit buffer/lijn driver
PI74FCT162543T	16 bit latched transceiver
PI74FCT162H543T	16 bit latched transceiver
PI74ALVCH162601	18 bit bus transceiver met afsluitweerstand
PI74FCT162646T	16 bit registered transceiver
PI74FCT162H646T	16 bit registered transceiver
PI74FCT162652T	16 bit registered transceiver
PI74ALVCH162820	10 bit flip-flop met tweevoudige uitgangen en afsluitweerstand
PI74FCT162823T	18 bit register
PI74FCT162H823T	18 bit register
PI74ALVCH162827	20 bit buffer/lijn driver met afsluitweerstanden
PI74FCT162827T	20 bit buffer
PI74FCT162H827T	20 bit buffer
PI74ALVC162834F	18 bit universele bus driver
PI74ALVC162835	18 bit universele bus driver met afsluitweerstand
PI74ALVC162835F	18 bit universele bus driver
PI74ALVC162836	20 bit universele bus driver met afsluitweerstand
PI74FCT162841T	20 bit transparante latch

13.18 Pericom

PI74FCT162952T	16 bit registered transceiver, inverterend
PI74FCT162H952T	16 bit registered transceiver, inverterend
PI74LPT162Q952	16 bit registered transceiver met afsluitweerstand
PI74FCT163240	16 bit achtvoudige buffer/lijn driver
PI74FCT163244	16 bit achtvoudige buffer/lijn driver
PI74FCT163245	16 bit bidirectionele transceiver
PI74FCT163373	16 bit transparante latch
PI74FCT163374	16 bit register met 3-state uitgangen
PI74AVC164245	16 bit transceiver met level-shifting
PI74ALVCH1622601	18 bit bus transceiver met tweevoudige afsluitweerstanden

2/14

Elektronische informatiebronnen

Inhoud

2/14.1

Infofax van Analog Devices

Inleiding

De moderne techniek maakt het mogelijk om via een fax een andere fax aan te roepen en deze opdracht te geven een bepaald document over te zenden. Deze technologie wordt in de meeste gevallen ***"Infofax"*** genoemd en er zijn reeds veel bedrijven die daar gebruik van maken.
Het voordeel is duidelijk: het computergestuurd systeem staat dag en nacht paraat en kan volledig onbemand zijn werk doen. Bovendien staan de gevraagde gegevens veel sneller op papier dan mogelijk is via het Internet.
Een nadeel van het systeem is natuurlijk wél dat men precies moet weten wat men zoekt en de fax-code van het gezochte moet kennen.

Infofax van Analog Devices

Analog Devices heeft in zijn "European Headquarters" in Duitsland een dergelijk systeem geïnstalleerd, waarmee het mogelijk is á la minute data-sheet's van geïntegreerde schakelingen per fax op te vragen. Hoewel nog niet alle gegevens van alle producten van deze fabrikant op deze manier beschikbaar zijn, bevat de fax data-bank op dit moment enige honderden IC's.

Werking

Het "Infofax"-systeem van Analog Devices is het gebruikersvriendelijkste dat er bestaat. Met zet de eigen fax in "Polling"-modus (de meeste fax-apparaten doen dit automatisch en men moet dan helemaal niets doen), toetst een nummer in, drukt op "Start" en de rest gaat volledig automatisch. De fax zoekt contact met zijn Duitse soortgenoot, de verbinding wordt tot stand gebracht en het gevraagde data-sheet rolt, pagina na pagina in een goede kwaliteit uit de eigen fax, zie figuur 2/14.1-1.

Hoe selecteren?

Het selecteren van het gewenste data-sheet gebeurt door het, aansluitend op het telefoonnummer, intoetsen van een vier-cijferige code.
Het telefoonnummer van deze door het Duitse bedrijf "Bruchmann GmbH" georganiseerde service is:
00-49-8765-9300-xxxx
De code xxxx definieert de schakeling waarvan men het data-sheet wil ontvangen. Vult men hier 1000 is, dan wordt een lijst met alle beschikbare codes teruggezonden.

Typenummers en code's

Zoals geschreven kan men de lijst met alle beschikbare data-sheet's ontvangen door als code 1000 in te voeren. Deze lijst is echter nogal op een vreemde manier georganiseerd en dus niet zo toegankelijk, zodat de redactie van dit naslagwerk, als extra service, deze lijst op een gemakkelijker toegankelijke manier heeft gereorganiseerd. In de kaders op de volgende pagina's staan alle beschikbare IC's op ***numeriek volgorde*** gesorteerd. Dat wil zeggen dat het ***getal*** in het typenummer de sorteersleutel was. In de derde kolom staat de code die men moet intoetsen om het betreffende data-sheet toegezonden te krijgen.

14.1 Infofax van Analog Devices

ANALOG DEVICES

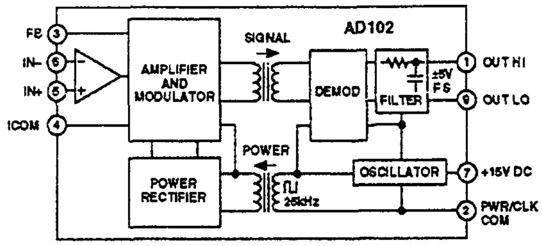
General Purpose Input Isolation Amplifier

AD102/AD104

FEATURES
- Integral Isolated Power Supply
- 500 V rms CMV Isolation Rating
- High Accuracy: ±0.05% Max Nonlinearity
- Small SIP Style Footprint
- Lowest Priced Isolation Amplifiers

APPLICATIONS
- Single/Multichannel Data Acquisition Systems
- Process Control Input Signal Isolation
- Motor Control
- Utility Power Monitoring
- General Input Protection Circuits
- Ground Loop Interruption

FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM



GENERAL DESCRIPTION

The AD102 and AD104 are general purpose, two-port, isolation amplifiers suitable for use where input signal isolation is desired. Each offers a functionally complete, compact isolation solution rated at 500 V rms common mode, based upon the proven and reliable transformer-coupled, galvanic isolation technique used in all AD200 series isolation amplifier products.

Each model is offered in a minimum footprint package requiring no external components to operate. Though similar to the AD202 and AD204, the AD102 and AD104 models are intended as lower cost solutions where the performance of the AD202 or AD204 is not demanded.

Both the AD102 and AD104 can be used in applications where input-to-input and/or input-to-system isolation is desired. The AD102 is best suited for single input uses as it requires only +15 V dc power to operate. It may also be appropriate for multichannel applications when input-to-input isolation is not required such as where a single input multiplexer selects a specific channel prior to isolation.

For applications where input to input isolation is required, the AD104 may be a more desirable choice. It offers the lowest cost per channel especially when powered from a common clock source, the cost of which may be amortized over many channels.

The clock necessary for AD104 operation is a 25 kHz, 15 V p-p square wave applied to the clock input pin. Most standard oscillator components like a CD4047 or TL555 may be used, or a designer may choose the AD246 clock driver developed for the AD204 product.

PRODUCT HIGHLIGHTS

Complete, Single Device Solution for Input Isolation
The AD102 offers full isolation without external parts or need for an external dc/dc power source. The AD104 features the same functionality at a lower price for multichannel uses when supplied with a 25 kHz clock signal.

High Accuracy
A maximum nonlinearity of 0.05% is specified for both the AD102 and AD104 over the rated temperature range.

Wide Bandwidth
Each is specified with a full power (–3 dB) bandwidth. The AD104 at 4 kHz and the AD102 at 1.5 kHz.

High Performance Common-Mode Rejection
While providing continuous 500 V rms isolation, greater than 100 dB rejection is provided. Each part has only 5.5 pF (typical) of common-mode input capacitance.

Uncommitted Input Stage
Both models offer an uncommitted op amp input stage for user flexibility and input gain optimization up to 100 V/V.

Low Power Consumption
The AD104 consumes only 35 mW from the clock source, the AD102 only 75 mW from the +15 V dc supply.

Figuur 2/14.1-1: Uit deze per fax ontvangen pagina uit het data-sheet van de AD102 blijkt duidelijk de uitstekende kwaliteit van de ontvangen pagina's.

14.1 Infofax van Analog Devices

Type	Nummer	Document
ADXLEM	XXX	1943
AMP	01	1607
MAT	01	1648
REF	01	1755
TMP	01	1807
AMP	02	1608
MAT	02	1649
REF	02	1756
MAT	03	1650
TMP	03	1850
AMP	04	1610
BUF	04	1613
CMP	04	1616
MAT	04	1651
MLT	04	1652
SMP	04	1773
TMP	04	1850
ADXL	05	1846
OP	07	1662
DAC	08	1618
SMP	08	1774
DAC	16	1621
SMP	18	1777
1B	21	1001
ADDS	21XX-To	1919
1B	22	1002
OP	27	1688
1B	31	1003
1B	32	1004
ADVFC	32	1605
1B	41	1005
REF	43	1762
ADXL	50	1606
1B	51	1006
OP	77	1720
ADMOD	79	1573
OP	90	1722
OP	97	1723
ADV	101	1586
AD	102	1819
AD	104	1819
OP	113	1666
AD	1B60	1079
OP	176	1673
OP	177	1674
ADXL	181	1847
OP	183	1675
OP	191	1809
REF	191	1761
REF	192	1761
REF	193	1761
REF	194	1761
REF	195	1761
OP	196	1926
REF	196	1761
REF	198	1761
ADMC	200	1960
OP	200	1677
ADG	201HS	1493
ADG	201A	1492
ADMC	201	1961
AD	202	1081
ADM	202	1528
AD	203SN	1084
ADM	205	1530
AD	208	1086
AD	210	1089
ADDS	210XX-S	1489
ADG	211A	1495
OP	220	1683
ADG	221	1497
OP	221	1684
ADM	222	1539
ADM	223	1540
ADM	230L	1540
ADM	231L	1540
ADM	232L	1540
ADM	232A	1539
ADM	233L	1540
ADM	234L	1540
ADM	235L	1540
ADM	236L	1540
ADM	237L	1540
ADM	238L	1540
ADM	239L	1540
ADM	241L	1540
OP	249	1686
OP	270	1689
OP	271	1690
OP	275	1691
AD	2S80A	1118
AD	2S81A	1119
AD	2S83	1121
AD	2S90	1122
AD	2S93	1123
OP	296	1926
AD	2S99	1823
DAC	312	1622
CMP	401	1872
CMP	402	1872
ADG	406	1499
ADG	408	1501
ADG	411	1503
ADG	417	1844
ADG	419	1506
AD	420	1135
AD	421	1892
ADG	428	1508
ADG	431	1510
ADG	436	1918
ADG	438F	1855
ADG	439F	1855
ADG	441	1513
ADV	453	1587
ADV	458	1588
ADV	471	1589
OP	471	1710
ADV	473	1590
ADV	476	1592
OP	484	1871
ADM	485	1553
OP	490	1712
OP	496	1926
OP	497	1716
ADG	508A	1518
ADG	508F	1845
ADG	509F	1845
ADG	511	1520
AD	524	1142
AD	526	1144
ADG	526A	1523
ADG	528A	1525
ADG	528F	1845
ADG	529F	1845
AD	532	1145
AD	534	1146
AD	536A	1147
AD	537	1148
AD	538	1149
AD	539	1150
AD	546	1154

14.1 Infofax van Analog Devices

AD	548	1156
AD	549	1157
AD	557	1159
AD	558	1160
ADM	560	1556
AD	565A	1164
AD	568	1166
AD	569	1167
AD	570	1168
AD	571	1169
AD	573	1171
AD	574A	1172
AD	580	1176
AD	581	1177
AD	584	1180
AD	585	1181
AD	586	1182
AD	587	1183
AD	588	1184
AD	589	1185
AD	590	1186
AD	592	1187
AD	594	1188
AD	596	1190
AD	598	1192
AD	600	1193
AD	603	1195
AD	604	1959
AD	605	1941
AD	606	1196
AD	607	1824
AD	608	1825
ADG	608	1912
ADG	609	1912
AD	620	1197
AD	621	1198
AD	624	1199
AD	625	1200
AD	626	1201
AD	630	1202
AD	633	1204
AD	636	1205
AD	637	1206
AD	639	1207
AD	640	1208
AD	641	1908
AD	645	1211
AD	647	1212
AD	648	1213
AD	650	1214
AD	652	1215
AD	654	1216
AD	660	1217
ADM	660	1934
ADM	663	1558
ADM	663A	1559
AD	664	1218
ADM	666	1558
ADM	666A	1559
AD	667	1219
ADP	667	1917
AD	668	1220
AD	669	1221
AD	670	1222
AD	671	1223
AD	673	1224
AD	674B	1226
AD	676	1227
AD	677	1228
AD	678	1229
AD	679	1230
AD	680	1231
AD	684	1233
AD	688	1234
ADM	690	1562
ADM	696	1568
AD	698	1237
ADM	698	1570
AD	704	1244
AD	705	1245
AD	706	1246
ADM	709	1893
AD	711	1249
AD	712	1253
AD	713	1254
AD	721	1256
AD	722	1909
AD	734	1274
AD	736	1276
AD	737	1277
AD	743	1280
AD	744	1281
AD	745	1282
AD	746	1283
AD	760	1827
AD	766	1330
AD	767	1332
AD	768	1334
AD	773A	1899
AD	774B	1226
AD	775	1345
AD	776	1346
AD	779	1354
AD	780	1355
AD	781	1356
AD	783	1361
AD	790	1386
AD	795	1392
AD	797	1394
AD	800	1395
AD	802	1395
AD	803	1398
AD	805	1399
AD	807	1904
AD	809	1935
AD	810	1400
AD	811	1401
AD	812	1402
AD	815	1938
ADDG	815	1822
AD	817	1404
AD	818	1405
AD	820	1406
AD	822	1407
AD	823	1907
AD	824	1810
AD	826	1408
AD	827	1409
AD	828	1410
AD	829	1411
AD	830	1412
AD	831	1413
AD	834	1414
AD	835	1415
AD	840	1416
AD	841	1418
AD	842	1419
AD	843	1420
AD	844	1421
AD	845	1422
AD	846	1423

14.1 Infofax van Analog Devices

AD	847	1424
AD	848	1425
AD	871	1430
AD	872A	1891
AD	872	1431
AD	875	1432
AD	876	1838
AD	1317	1045
AD	1324	1046
AD	1382	1055
AD	1385	1056
AD	1403	1057
ADM	1485	1527
AD	1580	1963
AD	1671	1059
AD	1672	1880
AD	1674	1060
AD	1845	1900
AD	1846	1820
AD	1847	1061
AD	1848	1062
AD	1849	1063
AD	1851	1064
AD	1859	1853
AD	1862	1068
AD	1865	1070
AD	1866	1071
AD	1868	1072
AD	1876	1073
AD	1877	1074
AD	1878	1075
AD	1890	1077
AD	1893	1821
AD	1900	1457
SSM	2017	1782
SSM	2018T	1784
ADEL	2020	1491
AD	2S100	1110
ADSP	2101	1579
ADSP	2103	1579
AD	2S105	1111
ADSP	2105	1579
ADSP	2111	1579
ADSP	2115	1579
SSM	2118T	1784
SSM	2120	1788
SSM	2125	1790
SSM	2135	1794
SSM	2141	1796
SSM	2142	1797
SSM	2143	1798
ADSP	21msp58	1901
ADSP	21msp59	1901
SSM	2160	1848
ADSP	2161	1579
SSM	2161	1848
ADSP	2162	1579
ADSP	2163	1579
SSM	2163	1954
ADSP	2164	1579
SSM	2164	1849
ADSP	2171	1869
ADSP	2172	1869
ADSP	2173	1869
ADSP	2181	1927
SSM	2402	1801
SSM	2404	1802
AD	28msp01	1108
AD	28msp02	1109
ADDC	02805S	1947
ADM	5170	1554
ADM	5180	1555
AD	7002	1239
AD	7008	1240
AD	7010	1241
AD	7011	1242
AD	7013	1243
ADM	706/8-R/S/	1866
AD	7111A	1250
AD	7111	1250
AD	7112	1251
ADV	7120	1595
ADV	7121	1596
ADV	7128	1598
ADV	7129	1854
ADV	7150	1602
ADV	7151	1603
ADV	7152	1604
ADV	7160	1851
AD	7224	1257
AD	7225	1258
AD	7226	1259
AD	7228A	1261
AD	7233	1262
AD	7237	1263
AD	7242	1264
AD	7243	1265
AD	7245A	1268
AD	7249	1272
AD	7306	1273
AD	7524	1297
AD	7528	1298
AD	7533	1299
AD	7534	1300
AD	7535	1301
AD	7536	1302
AD	7537	1303
AD	7538	1304
AD	7549	1312
AD	7564	1313
AD	7568	1314
AD	7569	1315
AD	7575	1319
AD	7628	1329
AD	7701	1336
AD	7703	1337
AD	7710	1338
AD	7711A	1828
AD	7711	1339
AD	7712	1340
AD	7713	1341
AD	7714	1812
AD	7715	1813
AD	7716	1342
AD	7721	1829
AD	7769	1347
AD	7776	1351
AD	7804	1830
AD	7805	1830
AD	7821	1358
AD	7824	1359
AD	7834	1859
AD	7837	1362
AD	7840	1363
AD	7845	1364
AD	7846	1365
AD	7849	1831
AD	7851	1873
AD	7853	1814
AD	7854	1874
AD	7858	1815

14.1 Infofax van Analog Devices

Type	Nummer	Infofax
AD	7859	1874
AD	7861	1962
AD	7868	1368
AD	7869	1369
AD	7870A	1898
AD	7872	1372
AD	7878	1376
AD	7880	1377
AD	7882	1832
AD	7884	1379
AD	7890	1382
AD	7891	1383
AD	7892	1384
AD	7893	1385
AD	7896	1816
AD	7943	1389
AD	8001	1396
AD	8002	1834
AD	8004	1835
AD	8011	1863
DAC	8012	1623
AD	8013	1939
AD	8015	1833
AD	8036	1836
AD	8037	1836
AD	8041	1925
AD	8042	1929
DAC	8043	1624
AD	8044	1940
AD	8047	1868
AD	8048	1868
DAC	8221	1626
DAC	8222	1627
DAC	8228	1628
DAC	8229	1629
DAC	8248	1630
AD	8300	1808
AD	8401	1417
AD	8402	1867
AD	8403	1867
DAC	8408	1631
DAC	8412	1632
DAC	8420	1634
DAC	8426	1635
DAC	8512	1895
AD	8522	1427
DAC	8562	1896
AD	8582	1428
AD	8600	1429
ADM	8660	1934
DAC	8800	1636
AD	8801	1876
AD	8802	1933
AD	8803	1876
AD	8804	1933
DAC	8840	1637
DAC	8841	1638
AD	8842	1433
AD	9002	1440
AD	9012	1445
AD	9020	1448
AD	9022	1840
AD	9023	1841
AD	9026	1842
AD	9027	1842
AD	9032	1450
AD	9040A	1453
AD	9042	1922
AD	9048	1454
AD	9050	1843
AD	9058	1455
AD	9059	1937
AD	9060	1456
AD	9066	1905
AD	9101	1458
AD	9220	1936
AD	9300	1459
AD	9500	1460
AD	9501	1461
AD	9560	1894
AD	9617	1464
AD	9618	1465
AD	9620	1466
AD	9621	1886
AD	9622	1887
AD	9623	1888
AD	9624	1889
AD	9630	1467
AD	9631	1468
AD	9632	1468
AD	9660	1906
AD	9696	1472
AD	9712B	1476
AD	9713B	1476
AD	9720	1479
AD	9768	1481
AD	9901	1482
AD	20msp815	1822
ADSP	21020	1578
ADSP	21060	1870
ADSP	21062	1870
AD	22001	1090
AD	22050	1883
AD	22100	1091
AD	22103	1861
AD	75004	1284
AD	96685	1470
ADM	705-708	1865

2/14.2

RS CD-ROM Catalogue

Inleiding
RS is een zeer grote Europese leverancier van elektronische componenten. Het bedrijf heeft 49.000 verschillende elektronische onderdelen in voorraad, waaronder duizenden IC's. Het concern heeft vestigingen in de meeste Europese landen. In de Benelux wordt RS vertegenwoordigd door Mulder-Hardenberg uit Haarlem (telefoon 023-531.91.84).
Het bedrijf geeft ieder jaar een papieren catalogus uit, waarvan de editie 1997 meer dan 2.000 pagina's bevat. Het assortiment wordt echter tegenwoordig ook uitgebracht op een gratis te verkrijgen CD-ROM, die "RS CD-ROM Catalogue" heet. De software heeft uitgebreide zoekmogelijkheden, zodat het aan de hand van deze elektronische databank veel gemakkelijker is een bepaald onderdeel te selecteren dan aan de hand van de papieren catalogus.

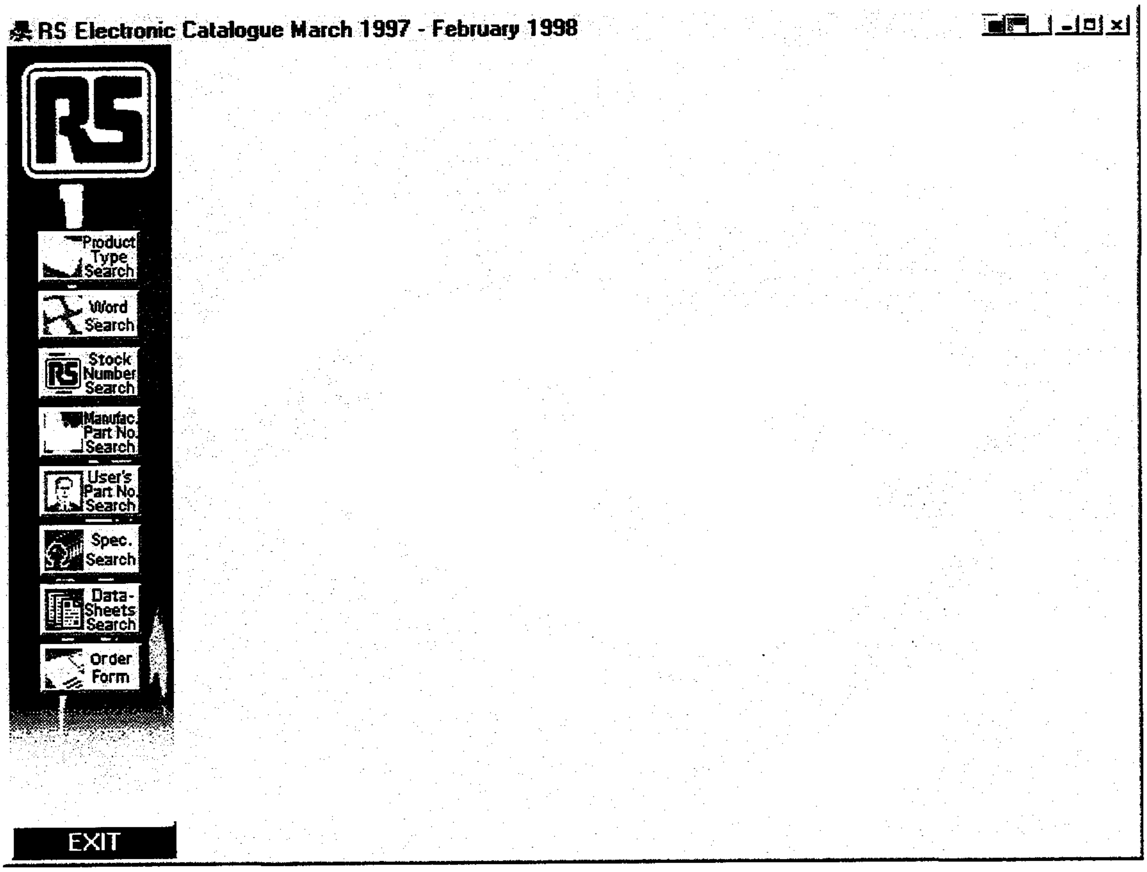
Installatie
De software draait onder Windows 3.x of 95 en wordt geïnstalleerd door het draaien van het programma SETUP.EXE in de hoofddirectory van de CD-ROM. De software wordt geïnstalleerd in de root van de harde schijf in de directory "RSINT". Men heeft verschillende installatie-opties, die 560 kB tot 12 MB ruimte in beslag nemen. Een en ander is afhankelijk van de hoeveelheid gegevens die men van de CD-ROM naar de harde schijf kopieert. Wie een snelle CD-ROM drive heeft kan volstaan met de minimale installatie, waarbij alleen de programma's worden geïnstalleerd en alle gegevens van de CD-ROM worden gelezen. Men heeft versies nodig van de "Acrobat Reader" en van de "Autodesk Animation Player", die eventueel van de CD-ROM kunnen worden geïnstalleerd. Daarnaast is voorzien in een "Uninstall"-optie, die alle geïnstalleerde bestanden weer van de harde schijf haalt.

Het openingsscherm
Het openingsscherm van de "RS CD-ROM Catalogue" is getekend in figuur 2/14.2-1. In de linker helft staan acht knoppen, waarmee men het programma kan bedienen. In hoofdzaak dienen deze om gegevens en componenten op te zoeken en wel aan de hand van:
- het soort component;
- de naam van het component;
- het RS bestelnummer;
- het typenummer van de fabrikant;
- een eigen nummer van de gebruiker;
- de gewenste specificaties;
- op de CD-ROM beschikbare data-sheet's.

De laatste knop geeft toegang tot een elektronisch bestelformulier.
In het kader van de bespreking in dit naslagwerk is het natuurlijk belangrijk om te onderzoeken in hoeverre deze CD-ROM van nut kan zijn bij het zoeken van IC's aan de hand van specificaties die men voor een bepaald ontwerp nodig heeft.

De optie "Spec. Search"
Na het aanklikken van de knop "Spec. Search" verschijnt een extra venstertje in beeld, zie figuur 2/14.2-2, met daarin een uitgebreide lijst met soorten halfgeleiders.

14.2 RS CD-ROM Catalogue



Figuur 2/14.2-1: Het openingsscherm van de "RC CD-ROM Catalogue".

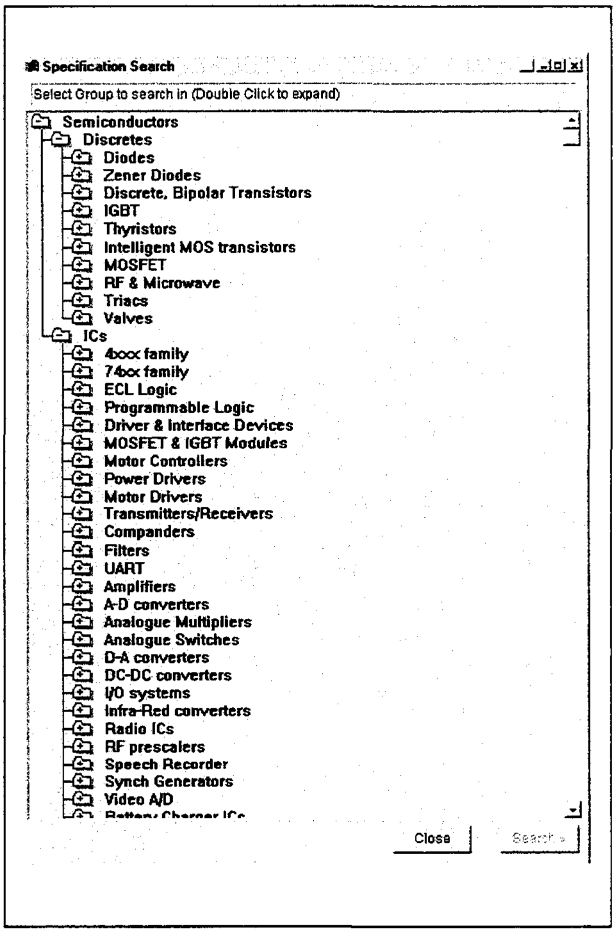
Stel dat men behoefte heeft aan een 10 bit parallelle DA-converter met externe referentiespanning. Na aanklikken van de entry "D-A converters" verschijnt het venster van figuur 2/14.2-3 in beeld. Uit de informatie "Hits" blijkt dat RS 124 DA-converters kan leveren. In de invulvakjes kan men nu verder gaan specificeren wat men nodig heeft. Dat kan door rechtstreeks gegevens in te vullen, maar ook via de rechter aanklikknopjes, die toegang geven tot een voorgedefinieerde lijst van parameters.

Na het invullen van:

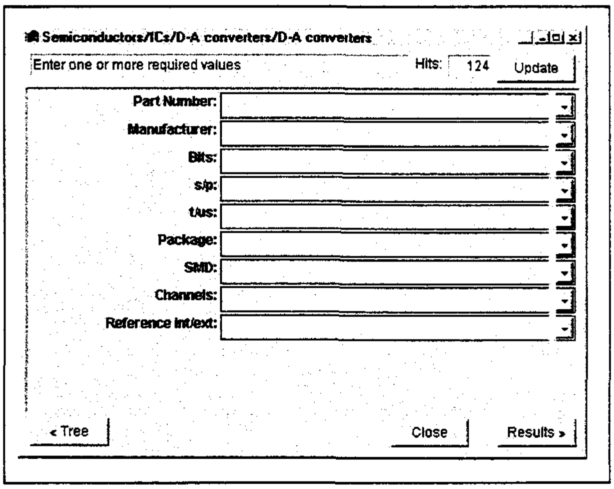
- Bits: 10
- S/P: PARALLEL
- Channels: 1
- Reference int/ext: EXTERN

blijkt dat er van de 124 ADC's nog drie overblijven. Het klikken op de knop "Results" volstaat om het volgende venster in beeld te krijgen (zie figuur 2/14.2-4) waar de DAC's, die aan de zoek-specificaties voldoen, verschijnen. Dat zijn er in dit geval drie, allemaal van Analog Devices.

14.2 RS CD-ROM Catalogue



Figuur 2/14.2-2: Het eerste venster, waarin men het soort IC kan aanklikken waarnaar men zoekt.



Figuur 2/14.2-3: In dit venstertje kan men de parameters invullen.

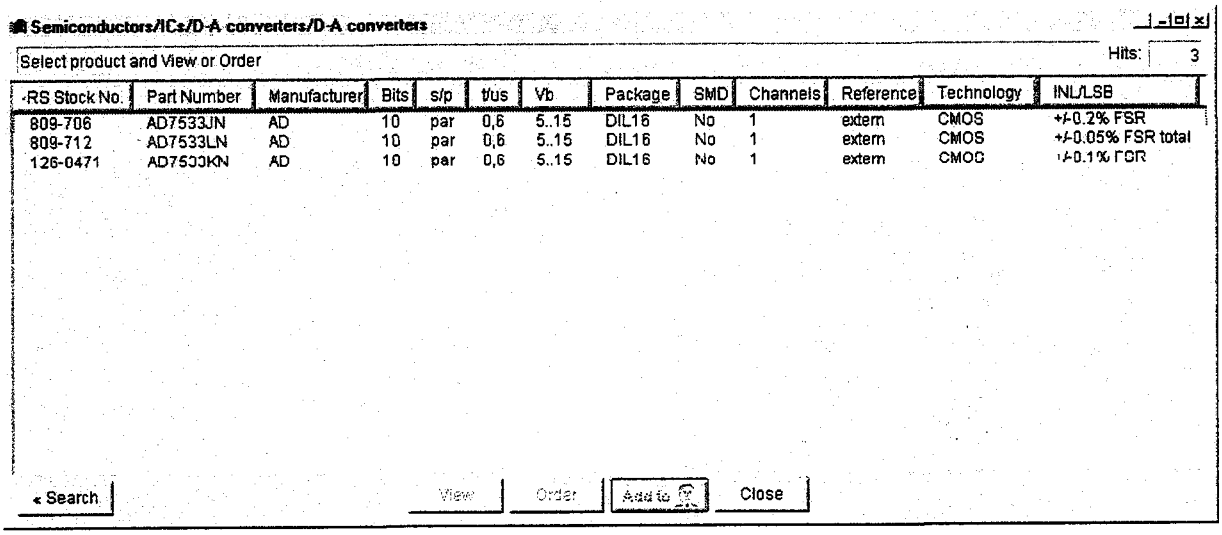
Het dubbelklikken op een van de IC's geeft toegang tot alweer een nieuw venstertje, zie figuur 2/14.2-5, waarin toegang wordt verkregen tot de eigenlijke elektronische RD-Catalogue. In dit venster worden in de meeste gevallen de aansluitgegevens van het betreffende IC gegeven plus nog wat aanvullende informatie en de bestelcode.
Interessant is de knop "Data Sheet's", links boven in het venster. Is deze knop geactiveerd, dan betekent dit dat de officiële door de fabrikant geleverde data-sheet's van het betreffende onderdeel op de CD-ROM staan. Deze sheet's staan in .PDF-formaat op de schijf en moeten dus geopend worden met de "Acrobat Reader". In totaal staan er 265 data-sheet's op de CD-ROM. Een kleine onvolmaaktheid in de software is dat het programma niet in staat is de locatie van de "Acrobat Reader" op de harde schijf op te sporen als deze reeds aanwezig is in een andere directory. Men moet dan een .INI-file aanpassen, dus het programma verlaten, een tekstverwerker opstarten, de .INI-file aanpassen en nadien alles weer heropstarten. Nadien zal, na het klikken op de knop "Data Sheet's", de "Acrobat Reader" opstarten met de openingspagina van het datasheet in beeld. Men kan nadien deze folder onmiddellijk afdrukken op de aangesloten printer.
Via de knop "Order" in het scherm van figuur 2/14.2-4 kan men een bestelformulier openen, waarin het geselecteerde onderdeel al is ingevuld. Men moet alleen het te bestellen aantal invullen. Dit bestelformulier kan desgewenst vanuit het programma gefaxt worden, natuurlijk als men fax-software in het systeem heeft geïnstalleerd.

De optie "Data Sheet's Search"

Met deze knop uit het openingsscherm van figuur 2/14.2-1 kan men een zoekstring invoeren naar bepaalde soorten IC's. Het is mogelijk, zie figuur 2/14.2-6, de logische operatoren "AND", "OR" of "NOT" te verwerken. In deze figuur zijn de resultaten gegeven van een zoekactie naar "AMPLIFIER AND

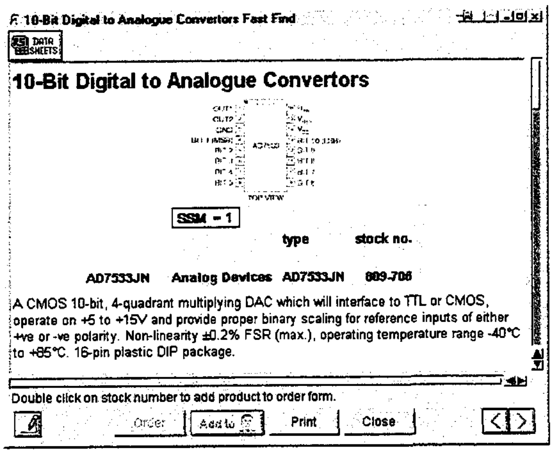
14.2 RS CD-ROM Catalogue

RF", met als resultaat twee hoogfrequent versterkers. Met de knop "List Words" kan men vooraf gedefinieerde zoekwoorden invoeren. Ook nu zal het programma, na het dubbelklikken op een van de opgezochte onderdelen, de "Acrobat Reader" openen met de openingspagina van het data-sheet in beeld.

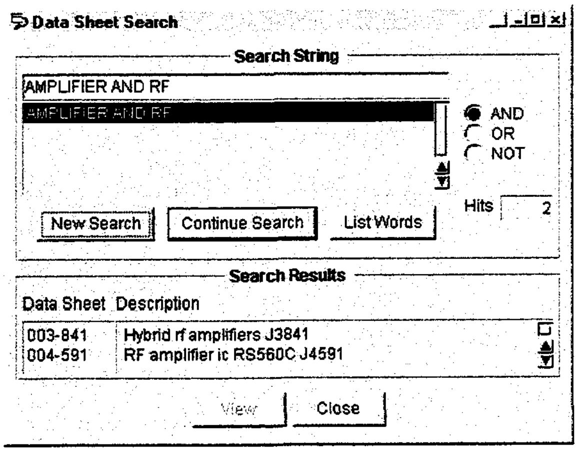


RS Stock No.	Part Number	Manufacturer	Bits	s/p	t/us	Vb	Package	SMD	Channels	Reference	Technology	INL/LSB
809-706	AD7533JN	AD	10	par	0,6	5..15	DIL16	No	1	extern	CMOS	+/-0.2% FSR
809-712	AD7533LN	AD	10	par	0,6	5..15	DIL16	No	1	extern	CMOS	+/-0.05% FSR total
126-0471	AD7533KN	AD	10	par	0,6	5..15	DIL16	No	1	extern	CMOS	+/-0.1% FSR

Figuur 2/14.2-4: Een overzicht van de schakelingen die aan de opgegeven specificaties voldoen.

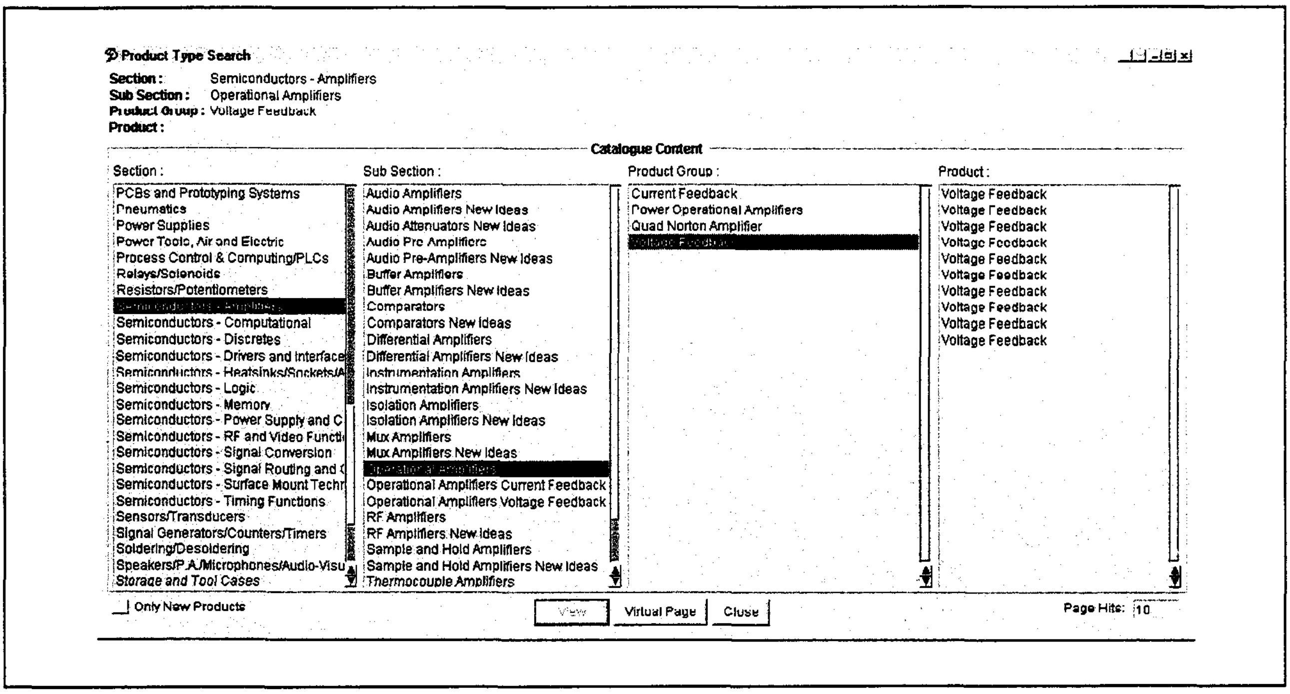


Figuur 2/14.2-5: De bestelgegevens van het geselecteerde onderdeel.

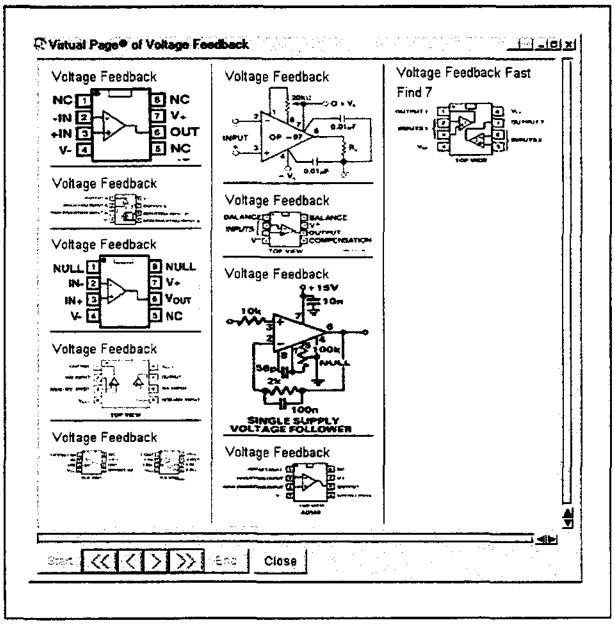


Figuur 2/14.2-6: Het zoeken via de optie "Data Sheet's Search".

14.2 RS CD-ROM Catalogue



Figuur 2/14.2-7: Via het scherm van de "Product Type Search" kan men heel snel alle gegevens van een bepaalde categorie van IC's op het scherm krijgen.



Figuur 2/14.2-8: Via deze "Virtual Page" krijgt men een overzichtelijke samenvatting van de eigenschappen van alle leverbare IC's die tot de geselecteerde (sub)categorie behoren.

De optie "Product Type Search"

Een methode om vanuit het niets naar een bepaald onderdeel te zoeken is de optie "Product Type Search", zie figuur 2/14.2-7. Alleen de eerste kolom "Section" in ingevuld. Hierin staat de lijst met alle soorten leverbare componenten. Door hier een soort aan te klikken worden, een na een, de drie overige kolommen ingevuld. Op deze manier komt men bijvoorbeeld zeer snel van de algemene invoer "Amplifiers" tot het zeer specifieke zoekcriterium "Amplifiers with Voltage Feedback". Uit de laatste kolom blijkt dat er tien IC's verkrijgbaar zijn die aan het zoekcriterium voldoen. Een heel handige optie is de knop "Virtual Page". Deze geeft een overzicht van alle beschikbare IC's in beeld, die aan het criterium voldoen, zie figuur 2/14.2-8. Aan de hand van dit overzicht kan men snel een bepaald onderdeel selecteren waarvan men meer gegevens wil. Het klikken in dat deel van het venster waarin de aansluitgegevens van het geselecteerde onderdeel staan volstaat om een venster met de aanvullende gegevens te openen.

14.2 RS CD-ROM Catalogue

2/14.3

TEMIC Technical Library

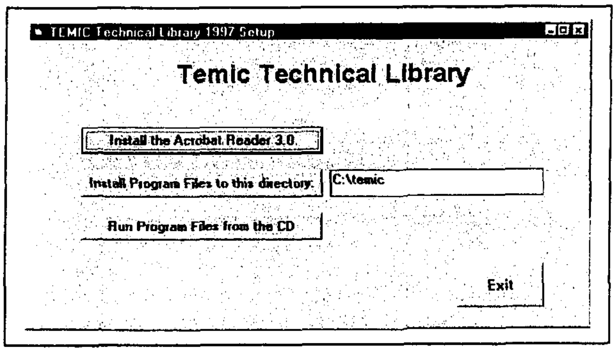
Kennismaking

Inleiding

TEMIC, de naam waarmee Telefunken tegenwoordig door het leven gaat, heeft haar halfgeleiderprogramma op een CD-ROM gezet, de "TEMIC Technical Library". Naast zuiver technische informatie bevat de CD-ROM ook een profiel van de onderneming, vertegenwoordigersadressen en dergelijke. De meeste informatie staat in .PDF-formaat op de schijf, zodat men in ieder geval een versie van de "Acrobat Reader" van Adobe nodig heeft. Daarnaast vereist de software een systeem dat draait onder Windows 3.x, Windows 95 of Windows NT.

Opstarten

De CD-ROM start op met het programma "SETUP.EXE" in de hoofddirectory. Nadien verschijnt het installatie-venstertje van figuur 2/14.3-1. Men kan kiezen of men het programma volledig van de CD-ROM wil draaien of dat de programma-bestanden naar de harde schijf gecopieerd worden. De laatste optie neemt ongeveer 10 MB in beslag. Heeft men een CD-ROM drive die op viervoudige snelheid leest, dan is het niet noodzakelijk de files naar de harde schijf te copiëren.
De software tast het systeem minimaal aan. Er wordt alleen in de Windows-directory een file TEMIC.INI aangemaakt, die het pad bevat naar de "Acrobat Reader".
Op de CD-ROM staat bovendien versie 3.0 van de Windows 95 versie van de "Acrobat Reader" en de versie 2.1 van de Windows 3.x versie van dit programma.



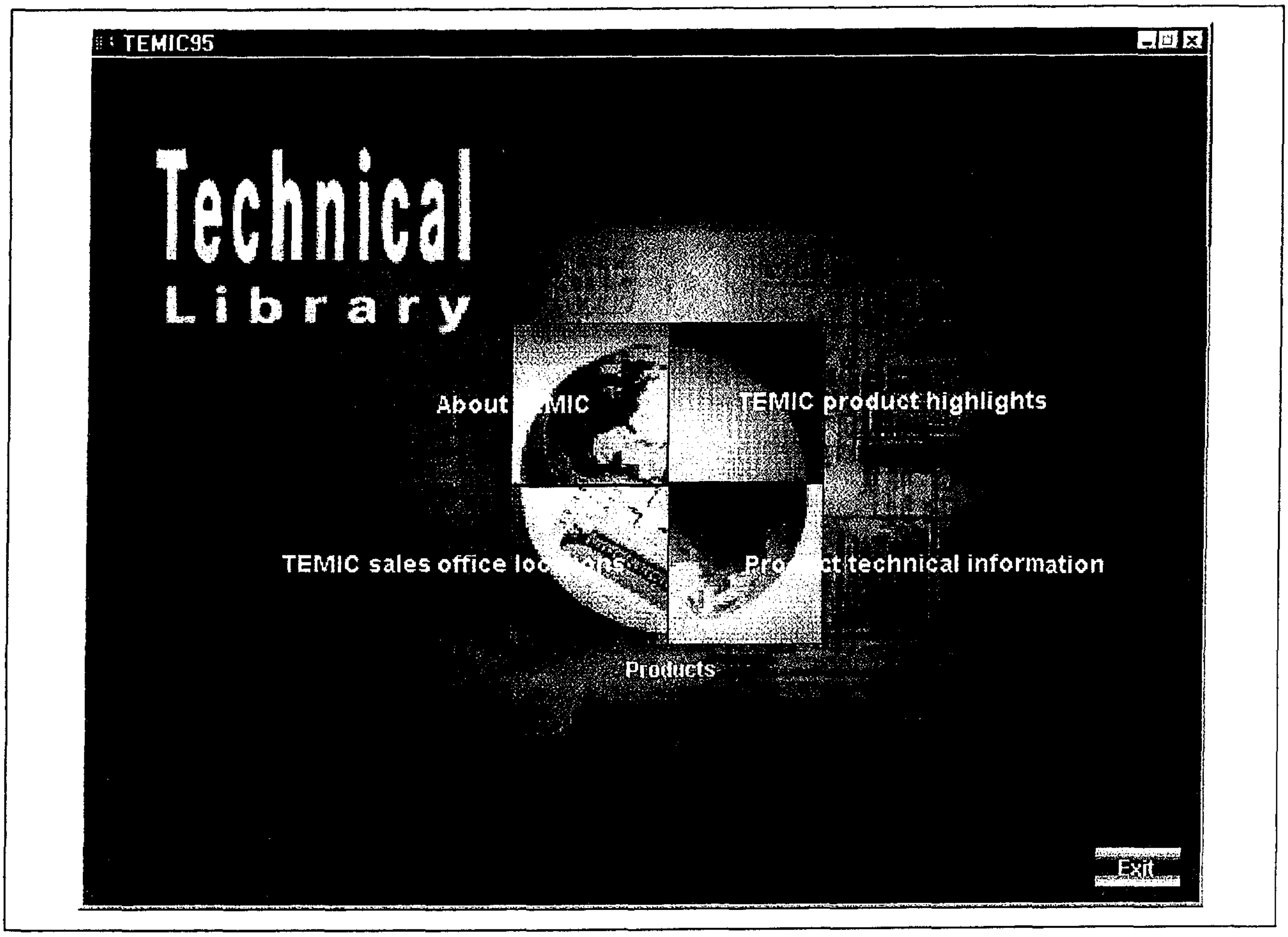
Figuur 2/14.3-1: Het installatie-venstertje van de "Temic Technical Library".

Het openingsscherm

Na het opstarten van de file TEMIC95.EXE start het programma op met het openingsscherm van figuur 2/14.3-2. Door het aanklikken van een van de vijf teksten komt men in een van de vijf onderdelen van het programma:

- **About TEMIC**
  Opent automatisch een .PDF-file in de aanwezige versie van de "Acrobat Reader", die een document bevat over de structuur van het bedrijf.
  De op het test-systeem aanwezige versie 3.01 voor WIN95 gaf echter, bij het bekijken van dit document, diverse keren foutmeldingen over foutieve flag's in de in het document toegepaste Type-1 fonts. Als gevolg waren diverse pagina's volstrekt onleesbaar.
- **TEMIC product highlights**
  Opent het venstertje van figuur 2/14.3-3, waarin door op een van de twaalf thema's te klikken men alweer automatisch terecht komt in een .PDF-document.

14.3 TEMIC Technical Library



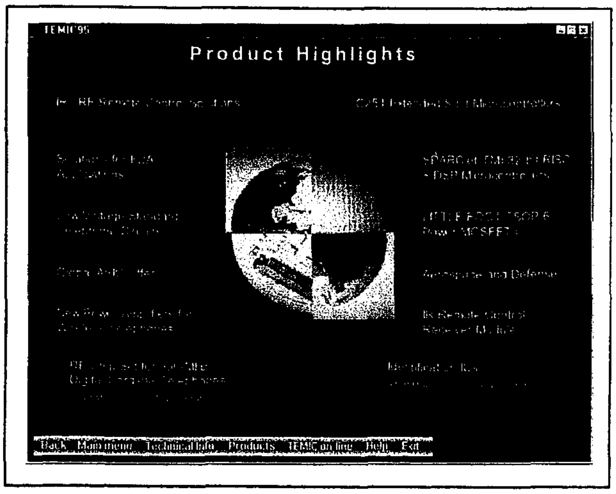
Figuur 2/14.3-2: Het openingsscherm van de "TEMIC Technical Library".

Helaas bevatten deze documenten niet erg veel zinvolle technische informatie, het lijken meer reclame-foldertjes voor het TEMIC-management dan echte doorwrochte documenten voor de technicus. Figuur 2/14.3-4 geeft een goed voorbeeldje van de presentatie van deze documenten: opmaaktechnisch perfect, maar uitermate oppervlakkig!

- **TEMIC sales office locations**
  Opent een venstertje met drie tekstvlakken. In één kan men een land selecteren, in de twee overige verschijnen dan de namen en adressen van de plaatselijke verkooporganisaties en distributeurs van de TEMIC-producten. Via een knopje kan men de naam en het adres naar het klembord copiëren, handig als men bijvoorbeeld in een andere applicatie een fax aan het schrijven is.
- **Product technical information**
  Deze optie opent een aanklikschermpje, waarin men kan kiezen tussen:
  - Product information;
  - Quality;
  - Packaging;
  - Design Support;
  - Cross Reference.

  Dit de eerste keuze, waar de technicus echt wat aan heeft. Vandaar dat er een afzonderlijk paragraafje aan wordt besteed.
- **Products**
  Ook dit is een technisch zeer nuttige keuze, zoals uit het vervolg van dit hoofdstuk zal blijken.

14.3 TEMIC Technical Library



Figuur 2/14.3-3: Het venstertje van de optie "TEMIC product highlights".

Products

Inleiding

Na het aanklikken van "Products" verschijnt het selectie-venstertje van figuur 2/14.3-5 in beeld. Men kan kiezen uit 9 specifieke componenten, zoals power IC's of opto-elektrische componenten, maar ook voor een algemene zoektocht door de database via de eerste optie "Application-Specific Solutions".

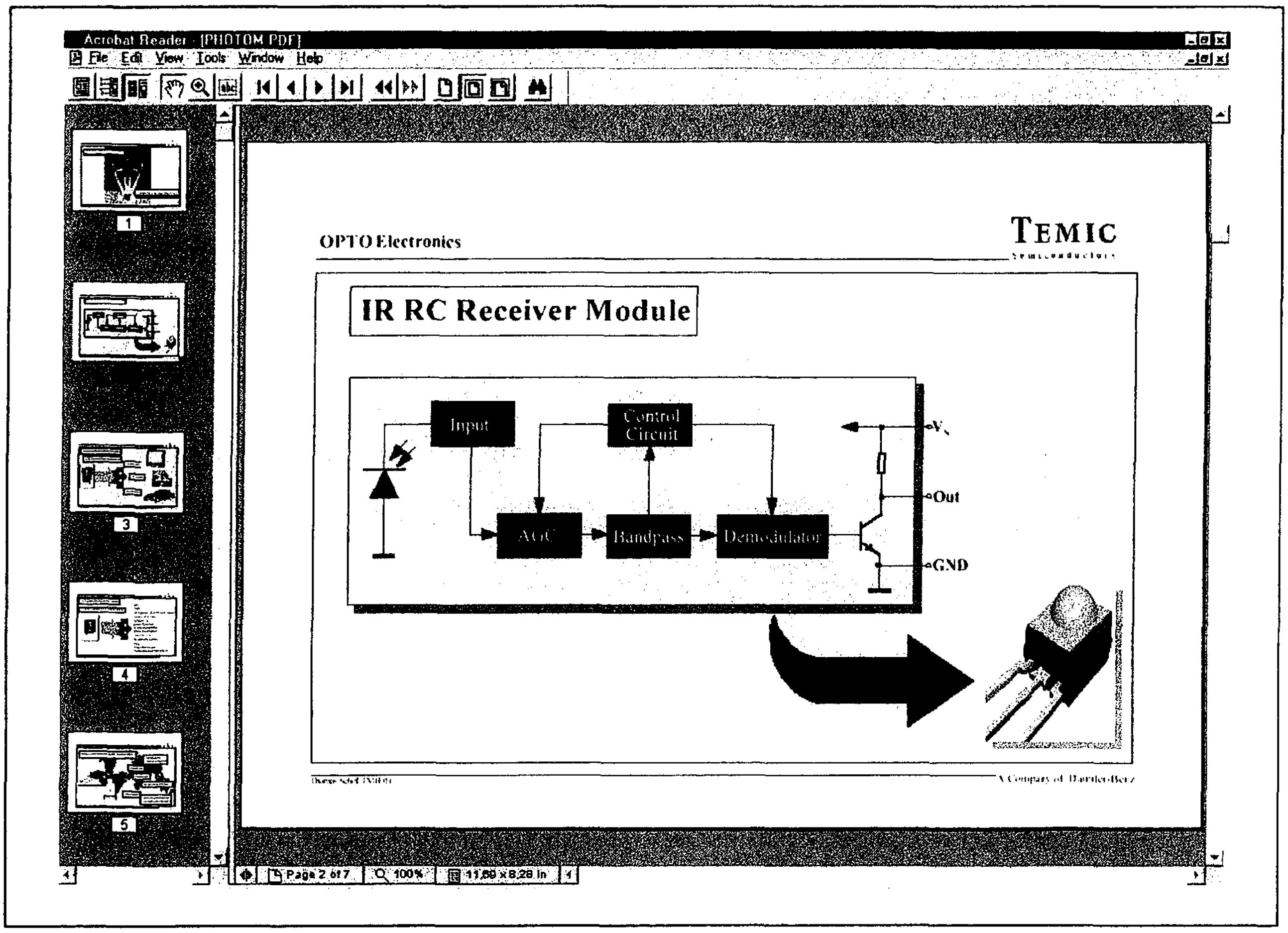
Application-Specific Solutions

Deze selectie opent het venster van figuur 2/14.3-6. In eerste instantie is alleen het selectievenstertje "Product Segment" links boven geopend. Hier kan men een eerste selectie maken van het interessegebied, bijvoorbeeld "Broadcast Media Systems".
Nadien wordt het tweede venstertje "Product Group" gevuld met alle productgroepen uit het geselecteerde segment. De bedoeling is ook hier een keuze te maken, bijvoorbeeld "Audio IC's". Indien er subgroepen beschikbaar zijn worden deze in het rechter venstertje "Product Subgroup" getoond. Na een laatste selectie in dit venstertje, bijvoorbeeld "Receiver IC's", verschijnen alle componenten die iets te maken hebben met de geselecteerde "Segment-Group-Subgroep" in het onderste grote venster in beeld.

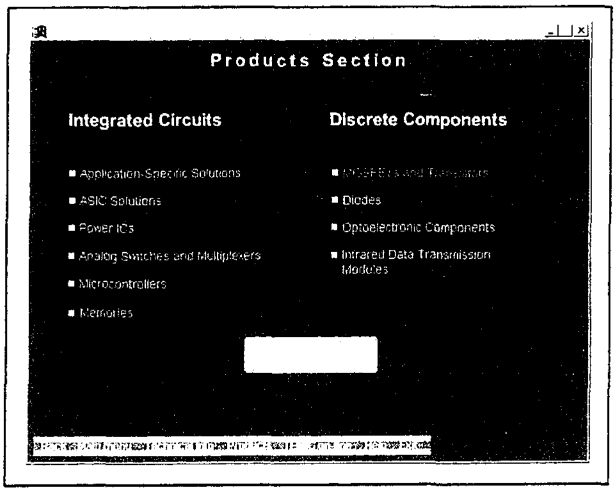
Datasheets in .PDF-formaat

Het aanklikken van de naam van een IC opent automatisch de "Acrobat Reader" met het datasheet van de geselecteerde schakeling in beeld. Helaas wil het wel eens voorkomen, dat er alleen een uit te printen en in te vullen fax-formulier in de reader verschijnt, omdat het datasheet nog niet beschikbaar is!
De .PDF-documenten zijn "echt" opgemaakt door tekst en afbeeldingen te combineren, zodat het zonder probleem mogelijk is via "copiëren" en "plakken" interessante informatie op het klembord te zetten en te importeren in een tekstverwerker. De illustraties blijken echter gescand in een vrij lage resolutie, zodat deze niet echt netjes op papier te krijgen zijn.
Deze opmerkingen zijn belangrijk, omdat er met het .PDF-formaat nogal wat mogelijk is. In principe biedt het programma, waarmee dit soort documenten wordt gemaakt, de mogelijkheid elektronisch getekende illustraties als dusdanig in het document te verwerken. Zijn die illustraties bijvoorbeeld ontworpen in een of ander vector-formaat, dan zal men, bij het instellen van een grote zoom-factor, vaststellen dat de gedetailleerdheid van de illustraties toeneemt. Copieert men dan een dergelijke illustratie naar het klembord, dan zal het geheel uiterst gedetailleerd geïmporteerd worden in een ander programma. Men kan echter ook scan's in .PDF verwerken.
Het zal duidelijk zijn dat het instellen van een grote zoom-factor dan geen enkele invloed heeft op de gedetailleerdheid van de illustratie, wel integendeel! Bovendien zijn er IC-fabrikanten, die hun papieren datasheets onder de scanner leggen en pagina na pagina omzetten in een .TIF-bestand. Zet men deze pagina's in een .PDF-bestand, dan kan men zelfs geen teksten meer exporteren, omdat de teksten natuurlijk deel uitmaken van de scan en niet als tekstbestand in het document zijn opgenomen. In principe zou dus ieder datasheet volledig opnieuw ontworpen moeten worden alvorens er een .PDF-bestand van wordt gemaakt.

14.3 TEMIC Technical Library



Figuur 2/14.3-4: Een voorbeeldje van de nogal oppervlakkige informatie die men in de "TEMIC product highlights" kan vinden.



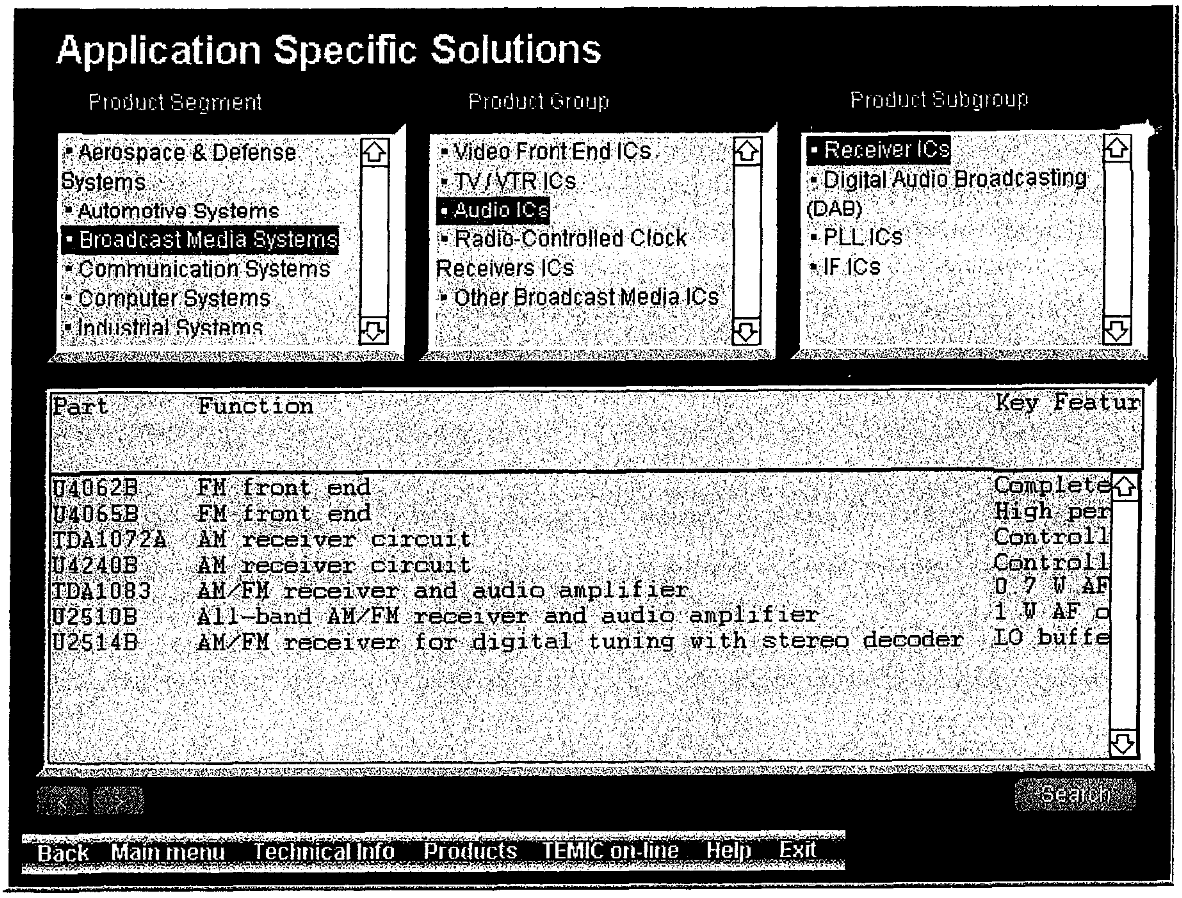
Figuur 2/14.3-5: Het openingsscherm van de selectie "Products" uit het hoofdmenu.

Dat is natuurlijk een immense klus en het zal dan ook geen verbazing wekken dat de meeste IC-fabrikanten aan het sneller en goedkoper scannen van alle illustraties uit hun oude papieren datasheets de voorkeur geven. Ook TEMIC doet dit dus bij de meeste datasheets. Wél moet opgemerkt worden dat de informatie over moderne IC's volledig elektronisch is opgemaakt en de beperkingen van de scan's hiervoor dus niet gelden.

De optie "Search"

Rechts onder in het venster van figuur 2/14.3-6 staat een knopje "Search". Hiermee is het mogelijk de zoek-opdracht te specificeren. Men kan bijvoorbeeld zoeken op behuizing of functie.

14.3 TEMIC Technical Library



Figuur 2/14.3-6: Het zoeken naar specifieke IC's in de database via het selecteren van "Segment-Group-Subgroup".

Er staan drie vakjes in, namelijk "Parameter", "Comparator" en "Value". "Parameter" bevat enige grootheden, zoals "Part", "Function" en "Package". "Comparator" bevat de logische operatoren "=", "<" en ">". In "Value" moet men nadien een waarde invullen. Helaas bleek deze faciliteit met geen mogelijkheden aan de praat te krijgen, in ieder geval niet in de geteste versie 1.01 van deze TEMIC-software!

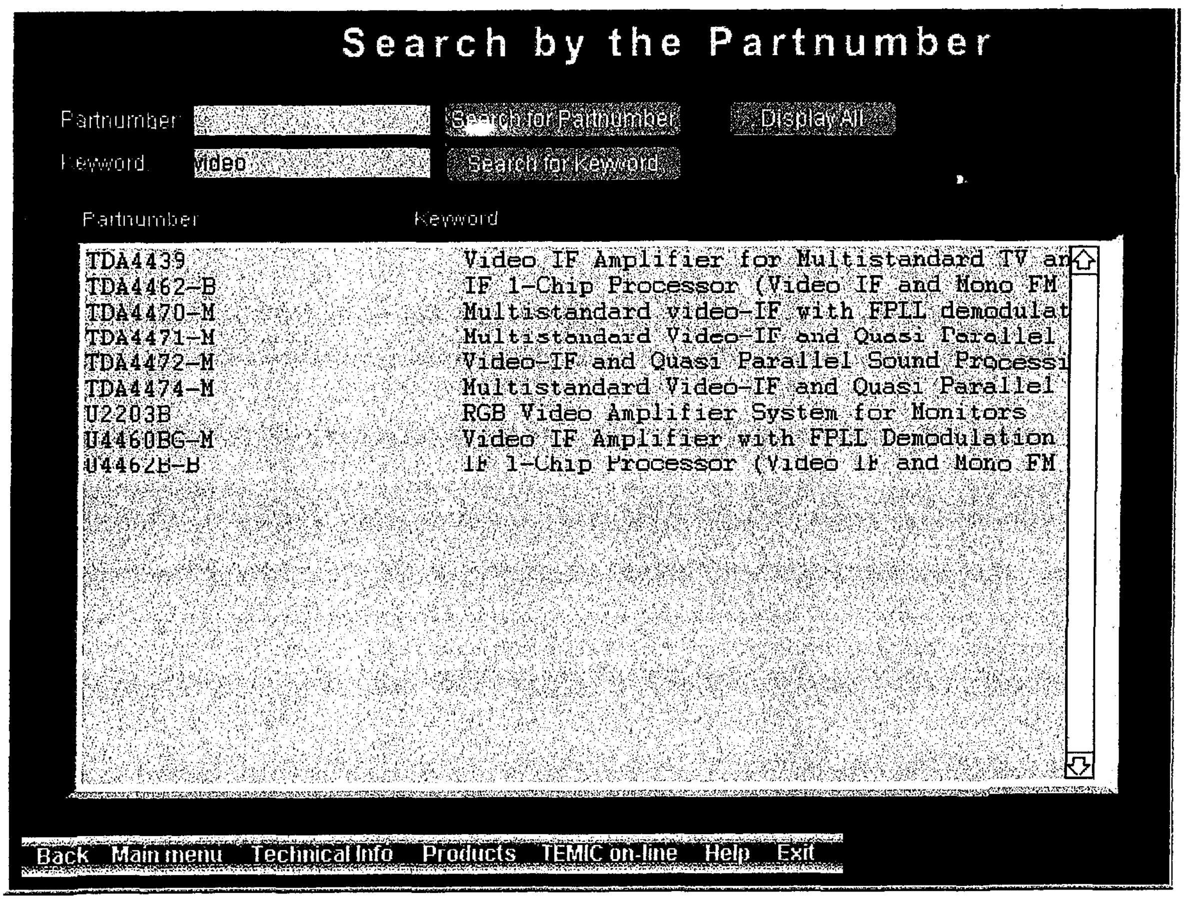
De knopjes "<" en ">"

Zoals uit figuur 2/14.3-6 blijkt, past niet de gehele tekst in het grote onderste venster. Met de knopjes "<" en ">" kan men heen en weer scrollen in het venster. Hiervoor had men natuurlijk een handiger oplossing kunnen verzinnen, bijvoorbeeld door de "Key Features"- en de "Package"-velden onder het veld "Function" op te nemen en aan automatische regelterugloop te doen.

Search for Partnumber

Een interessante optie van het menu "Products Section" is "Search for Partnumber". Aanklikken van deze optie levert het venster van figuur 2/14.3-7 op. Men kan de database doorzoeken op "Partnumber" en op "Keyword". Vult men in het eerste venster "TDA" in, dan verschijnen alle IC's die de letters "TDA" in hun naam hebben in het onderste venster. Vult men bij "Keyword" "video" in, dan doorzoekt de scanner de database op alle IC's waar in de kort-beschrijving het woordje "video" voorkomt en zet deze schakelingen in het onderste venster.

14.3 TEMIC Technical Library



Figuur 2/14.3-7: Het doorzoeken van de database naar een "Partnumber" of een "Keyword".

Ook nu komt, door het aanklikken van een onderdeel, het datasheet onder de vorm van een .PDF-document in beeld. Het is niet mogelijk beide zoek-criteria te combineren. Het is noodzakelijk goed na te denken wat men invult bij "Keyword". Een zoektocht naar bijvoorbeeld de dimmer-IC's van Telefunken is niet zo eenvoudig. Zoekwoorden als "dimmer" of "light controller" leveren niets op. Tikt men echter "phase" is, dan zit men goed!

Technical Product Info

Inleiding

Zoals reeds geschreven, staan hierin voor de technicus interessante opties, zoals:
- Design Support;
- Cross Rreference.

Design Support

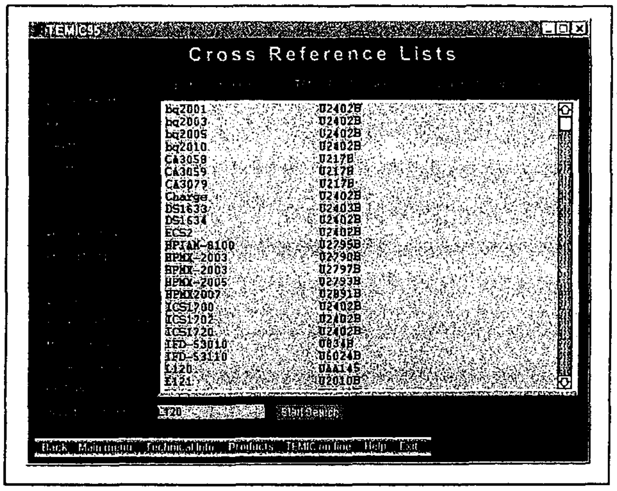
Via deze optie krijgt men toegang tot de op de CD-ROM opgenomen database van "Application Notes".
Er staan acht categorieën ter beschikking, namelijk:
- Power IC's;
- Analog Switches;
- Power MOSFET's;
- Low Power IC's;
- Transistors;
- Opto's;
- Microcontrollers;
- Application Specific.

Sommige categorieën bevatten weer subcategorieën, die ieder een aantal application notes bevatten. Ook die zijn weer in .PDF-formaat aanwezig en worden automatisch geopend bij het er op klikken.

14.3 TEMIC Technical Library

Cross Reference

Deze optie opent een venster, waarin men per categorie kan zoeken naar referenties tussen IC's van andere fabrikanten en deze van TEMIC, zie figuur 2/14.3-8. Een handige optie is "Industry Part Number". Typt men hier bijvoorbeeld de L120 van Siloconix in, dan beweert het programma dat dit IC vervangen kan worden door TEMIC's eigen UAA145. Het zou natuurlijk nóg handiger zijn geweest, als ook het omgekeerde kon: voer een IC van TEMIC in en vind equivalenten van andere fabrikanten. Maar blijkbaar gaat de service van TEMIC niet zo ver ...



Figuur 2/14.3-8: Het scherm van de "Cross Reference"-optie.

14.3 TEMIC Technical Library

2/14.4

WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet

Inleiding

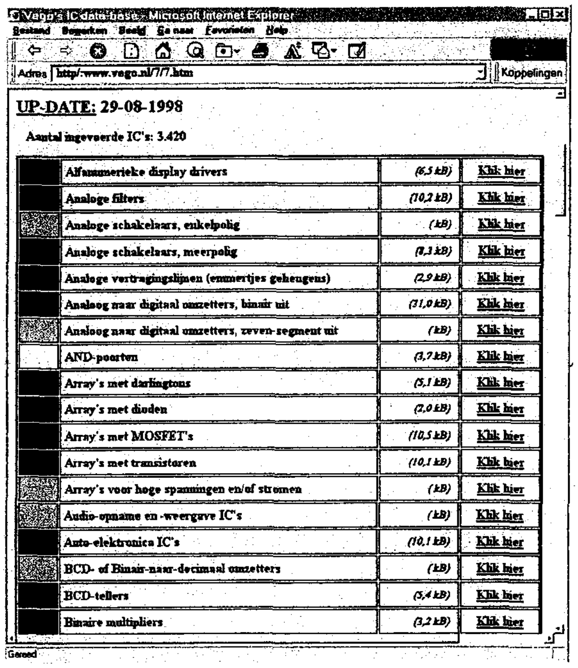
Het kleine Nederlandse bedrijf Vego VOF, onder meer samensteller van dit naslagwerk, heeft het initiatief genomen tot het opzetten van een ***Nederlandstalige*** elektronica-site op het Internet.

Hoewel deze site in hoofdzaak gericht is op de elektronica-hobbyist, zijn er bepaalde onderdelen die ook voor de professionele elektronicus en gebruiker van IC's van interesse kunnen zijn. In dit hoofdstuk zullen deze specifieke onderdelen van de uitgebreide Vego-site aan de orde komen.

Data-base van geïntegreerde schakelingen

Er bestaan diverse Internet-sites, waarin aandacht wordt besteed aan geïntegreerde schakelingen. Op de eerste plaats natuurlijk de sites van de fabrikanten zélf, die tegenwoordig al hun data-sheet's onder elektronische vorm op het Internet hebben staan. Daarnaast bestaan er gespecialiseerde "onafhankelijke" sites, die overzichten van IC's publiceren en die meestal onmiddellijk een link bevatten naar de URL van de fabrikant en soms zelfs naar de HTML-pagina waar het data-sheet van de betreffende schakeling ter beschikking staat. Een van de bekendste sites op dit gebied is zonder enige twijfel de "Chip Dir" van de Nederlander Jaap van Ganswijk, een wereldberoemde site die ondertussen een tiental "Mirror"-sites in alle delen van de wereld heeft.

Vego heeft voor een andere benadering gekozen, een benadering die heel erg praktijkgericht uitgaat van de ontwerper. In de ontwerp-praktijk gaat het meestal zo, dat het idee voor een bepaalde schakeling eerst op papier wordt uitgewerkt. Men komt er dan achter dat men voor de realisatie van deze schakeling een bepaald IC nodig heeft, stel een gas-sensor. Dan moet men de dikke data-boeken van de fabrikanten gaan raadplegen om te gaan zoeken welke gassensoren op de markt worden gebracht en wat hun eigenschappen zijn.



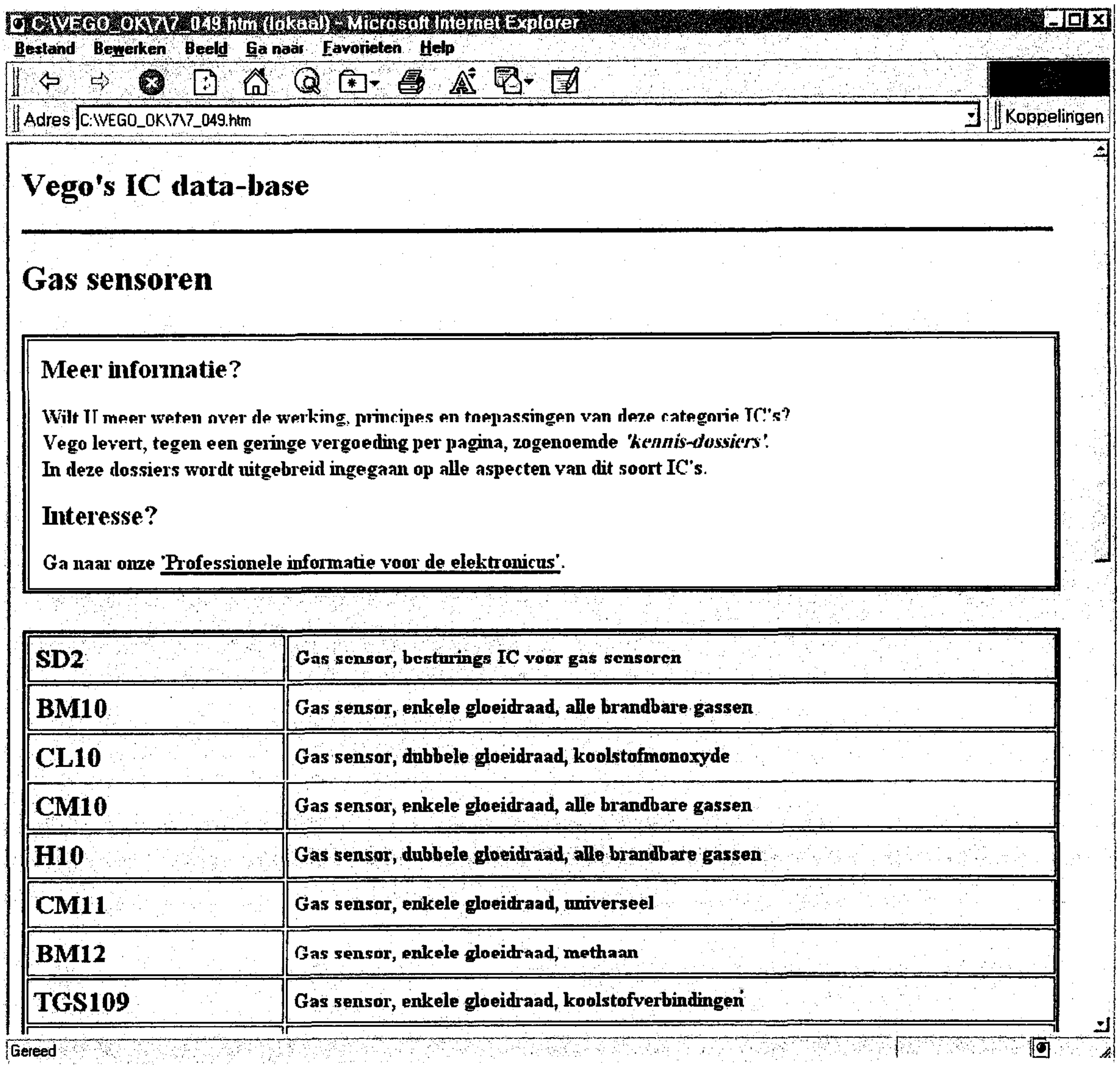
Figuur 2/14.4-1: De tabel met verwijzingen naar functie-gerichte categorieën van IC's.

14.4 WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet

Alfanumerieke display drivers
Analoge schakelaars, achtpolig
Analoge schakelaars, hoge spanningen
Analoge schakelaars, zestienpolig
Analoge vertragingslijnen (emmertjes geheugens)
Analoog naar digitaal omzetters, binair uit
Analoog naar digitaal omzetters, zeven-segment uit
AND-poorten
Array's met darlingtons
Array's met dioden
Array's met MOSFET's
Array's met transistoren
Array's voor hoge spanningen en/of stromen
Audio-opname en -weergave IC's
Auto-elektronica IC's
BCD- of Binair-naar-decimaal omzetters
BCD-tellers
Binaire multipliers
Binaire tellers
Buffers en/of drivers
Clock-generatoren
Code-omzetters
Communicatie interfaces
Companders
Comparatoren (analoog)
Complexe poorten
DAC's voor CD-, DAT-, DCC- en MD- spelers
DC naar DC omzetters
Delta modulatoren en demodulatoren
Demultiplexers (digitaal)
Digitaal naar analoog omzetters, flash-principe
Digitaal naar analoog omzetters, met SAR
Display-decoders
Diverse digitale rekenkundige schakelingen
Drivers en/of buffers
Druk sensoren
DTMF schakelingen (toonpuls telefonie)
Dynamische RAM's
EEPROM-geheugens
Encoders, diverse
EPROM-geheugens
EXOR/EXNOR-poorten
FIFO-registers
Flip-flop's, type D
Flip-flop's, type J/K
Frequentie naar spanning omzetters en vice
Full Adders
Functie generatoren
Gas sensoren
Geheugen-modulen
Infrarood zenders en ontvangers
Interface adapters
Inverters
Kolommen display drivers
Laagfrequent eindversterkers
Laagfrequent schakelingen, diversen
Laagfrequent voorversterkers
Latches
Latches met tri-state uitgangen
Level-shifters
Lichtgevoelige omzetters
Lijn-drivers en -receivers, differentieel
Lijn-drivers en -receivers, single ended
Logaritmische versterkers
Magnetische sensoren
Magnitude comparatoren
Matrix schakelaars
Microcontrollers
Modems
Monostabiele multivibratoren
Multiplexers (digitaal)
NAND-poorten
NOR-poorten
Operational Transconductance Amplifiers (OTA's)
Operationele versterkers, bipolaire ingang
Operationele versterkers, FET-ingang
Operationele versterkers, hoge uitgangsstromen
Optische koppelaars van 220 V naar schakeling
Optische koppelaars van LED naar darlington
Optische koppelaars van LED naar detector
Optische koppelaars van LED naar logica
Optische koppelaars van LED naar MOSFET
Optische koppelaars van LED naar thyristor of triac
Optische koppelaars van LED naar transistor
Optische schakelingen, diversen
OR-poorten
Pariteitsgeneratoren
Periferie-drivers
Phase Locked Loop's (PLL)
Potentiometers
Prescalers (hoogfrequente frequentiedelers)
Pyro-elektrische sensoren
Radio-ontvangers, complete (sub)systemen
Register files
Rekenkundige schakelingen (digitaal)
RMS-omzetters
ROM-geheugens
RS-232 drivers en receivers
RS-422 of RS-485 drivers en receivers
RS-422A of RS-423A drivers en receivers
Sample and Hold schakelingen (S&H)
Schmitt-trigger poorten
Schuifregisters
Solid State Relais
Spanningsreferenties
Spanningsvolgers en buffers
Stabilisatoren, vaste uitgangsspanning
Stabilisatoren, shunt-principe
Stabilisatoren, symmetrische uitgangsspanningen
Stappenmotor drivers
Statische RAM's
Stereo-decoders
Stroombronnen en -spiegels
Successive Approximation Registers (SAR's)
Tellers met afwijkende codes
Tellers met gedecodeerde uitgangen
Tellers met preset-ingangen
Temperatuur sensoren
Thermokoppel versterkers
Timers en Counters (digitaal)
Toon decoders
Toon generatoren
Toonregel schakelingen
Transceivers
TV schakelingen
Vermenigvuldigers (analoog)
Video Display Controllers
Video omschakelaars
Vocht sensoren
Voltage Controlled Oscillators
Zeven-segment display drivers

Figuur 2/14.4-2: Een overzicht van de 131 kategorieën IC's, die in de data-base zijn of worden opgenomen.

14.4 WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet



Vego's IC data-base

Gas sensoren

Meer informatie?

Wilt U meer weten over de werking, principes en toepassingen van deze categorie IC's?
Vego levert, tegen een geringe vergoeding per pagina, zogenoemde *'kennis-dossiers'*.
In deze dossiers wordt uitgebreid ingegaan op alle aspecten van dit soort IC's.

Interesse?

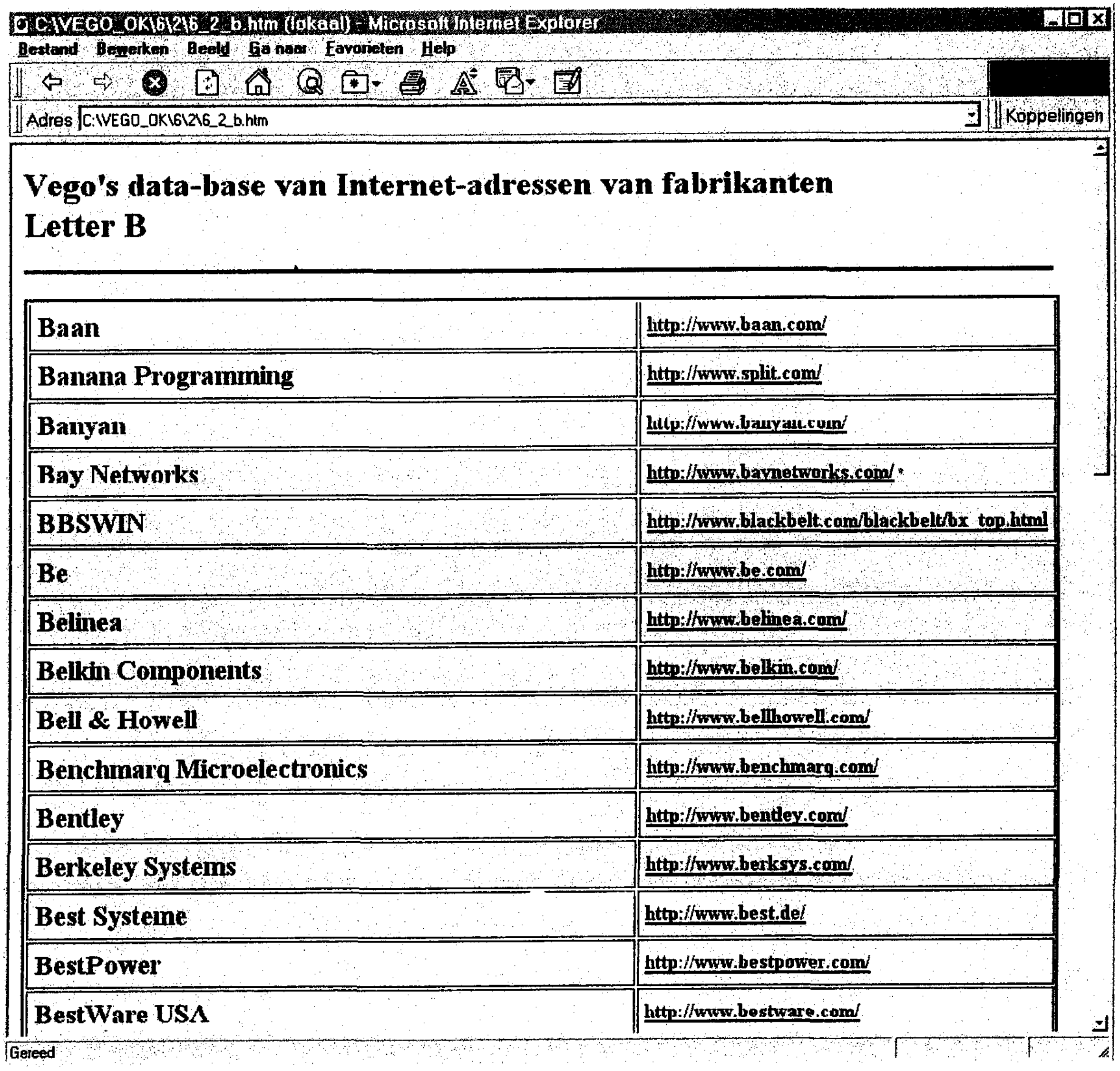
Ga naar onze 'Professionele informatie voor de elektronicus'.

SD2	Gas sensor, besturings IC voor gas sensoren
BM10	Gas sensor, enkele gloeidraad, alle brandbare gassen
CL10	Gas sensor, dubbele gloeidraad, koolstofmonoxyde
CM10	Gas sensor, enkele gloeidraad, alle brandbare gassen
H10	Gas sensor, dubbele gloeidraad, alle brandbare gassen
CM11	Gas sensor, enkele gloeidraad, universeel
BM12	Gas sensor, enkele gloeidraad, methaan
TGS109	Gas sensor, enkele gloeidraad, koolstofverbindingen

Figuur 2/14.4-3: Een overzicht van alle in de data-base aanwezige gas-sensoren.

Het is nu deze praktijk-situatie waar de Vego-site op inspeelt! Dit deel van de site bestaat uit een data-base, die duizenden IC's bevat, die ***functie-gericht*** gecatalogeerd zijn. Bovendien is van ieder IC een korte beschrijving van de specificaties opgenomen. In een tabel, zie figuur 2/14.4-1, wordt verwezen naar niet minder dan 131 kategorieën IC's, van "Alfanumerieke display drivers" tot "Zevensegment display drivers". Een overzicht van alle kategorieën is opgenomen in figuur 2/14.4-2. Er wordt gebruik gemaakt van de kleuren rood en groen om aan te geven welke categorieën IC's wél of nog niet zijn ingevoerd. Maar bovendien wordt hier een derde kleur, geel, geïntroduceerd.

14.4 WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet



C:\VEGO_OK\6\2\6_2_b.htm (lokaal) - Microsoft Internet Explorer

Bestand Bewerken Beeld Ga naar Favorieten Help

Adres C:\VEGO_OK\6\2\6_2_b.htm Koppelingen

Vego's data-base van Internet-adressen van fabrikanten
Letter B

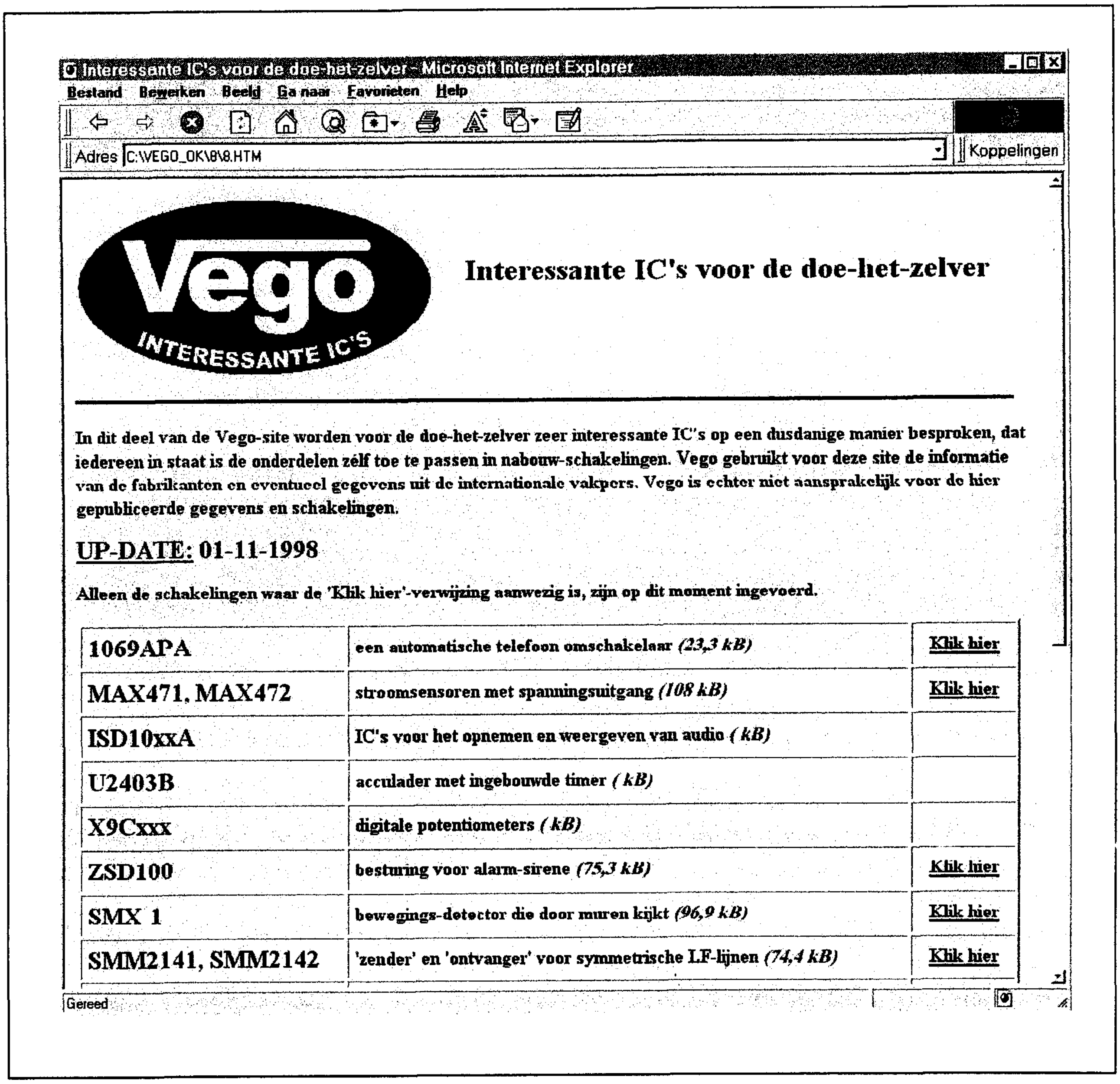
Baan	http://www.baan.com/
Banana Programming	http://www.split.com/
Banyan	http://www.banyan.com/
Bay Networks	http://www.baynetworks.com/
BBSWIN	http://www.blackbelt.com/blackbelt/bx_top.html
Be	http://www.be.com/
Belinea	http://www.belinea.com/
Belkin Components	http://www.belkin.com/
Bell & Howell	http://www.bellhowell.com/
Benchmarq Microelectronics	http://www.benchmarq.com/
Bentley	http://www.bentley.com/
Berkeley Systems	http://www.berksys.com/
Best Systeme	http://www.best.de/
BestPower	http://www.bestpower.com/
BestWare USA	http://www.bestware.com/

Gereed

Figuur 2/14.4-4: Alle in de data-base aanwezige fabrikanten waarvan de naam begint met de letter B.

Deze kleur geeft aan dat de kategorie na een bepaalde datum is geactualiseerd, met andere woorden is aangevuld met nieuwe IC's. Dat is een heel handige faciliteit voor de surfer. Als men noteert wanneer men de IC data-base voor de laatste maal bezocht heeft, kan men aan de hand van deze kleurcodering besluiten of het nuttig is een bepaalde kategorie IC's opnieuw te bezoeken. Na het aanklikken van de link "Klik hier" van een kategorie IC's verschijnt de tabel van figuur 2/14.4-3 in het browser-venster. In dit voorbeeld is de kategorie "gas-sensoren" aangeklikt. Er verschijnt nu een numeriek gesorteerde lijst van alle sensoren die in de data-base aanwezig zijn.

14.4 WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet



Interessante IC's voor de doe-het-zelver - Microsoft Internet Explorer

Bestand Bewerken Beeld Ga naar Favorieten Help

Adres C:\VEGO_OK\8\8.HTM Koppelingen

Vego INTERESSANTE IC'S

Interessante IC's voor de doe-het-zelver

In dit deel van de Vego-site worden voor de doe-het-zelver zeer interessante IC's op een dusdanige manier besproken, dat iedereen in staat is de onderdelen zélf toe te passen in nabouw-schakelingen. Vego gebruikt voor deze site de informatie van de fabrikanten en eventueel gegevens uit de internationale vakpers. Vego is echter niet aansprakelijk voor de hier gepubliceerde gegevens en schakelingen.

UP-DATE: 01-11-1998

Alleen de schakelingen waar de 'Klik hier'-verwijzing aanwezig is, zijn op dit moment ingevoerd.

1069APA	een automatische telefoon omschakelaar *(23,3 kB)*	Klik hier
MAX471, MAX472	stroomsensoren met spanningsuitgang *(108 kB)*	Klik hier
ISD10xxA	IC's voor het opnemen en weergeven van audio *(kB)*	
U2403B	acculader met ingebouwde timer *(kB)*	
X9Cxxx	digitale potentiometers *(kB)*	
ZSD100	besturing voor alarm-sirene *(75,3 kB)*	Klik hier
SMX 1	bewegings-detector die door muren kijkt *(96,9 kB)*	Klik hier
SMM2141, SMM2142	'zender' en 'ontvanger' voor symmetrische LF-lijnen *(74,4 kB)*	Klik hier

Gereed

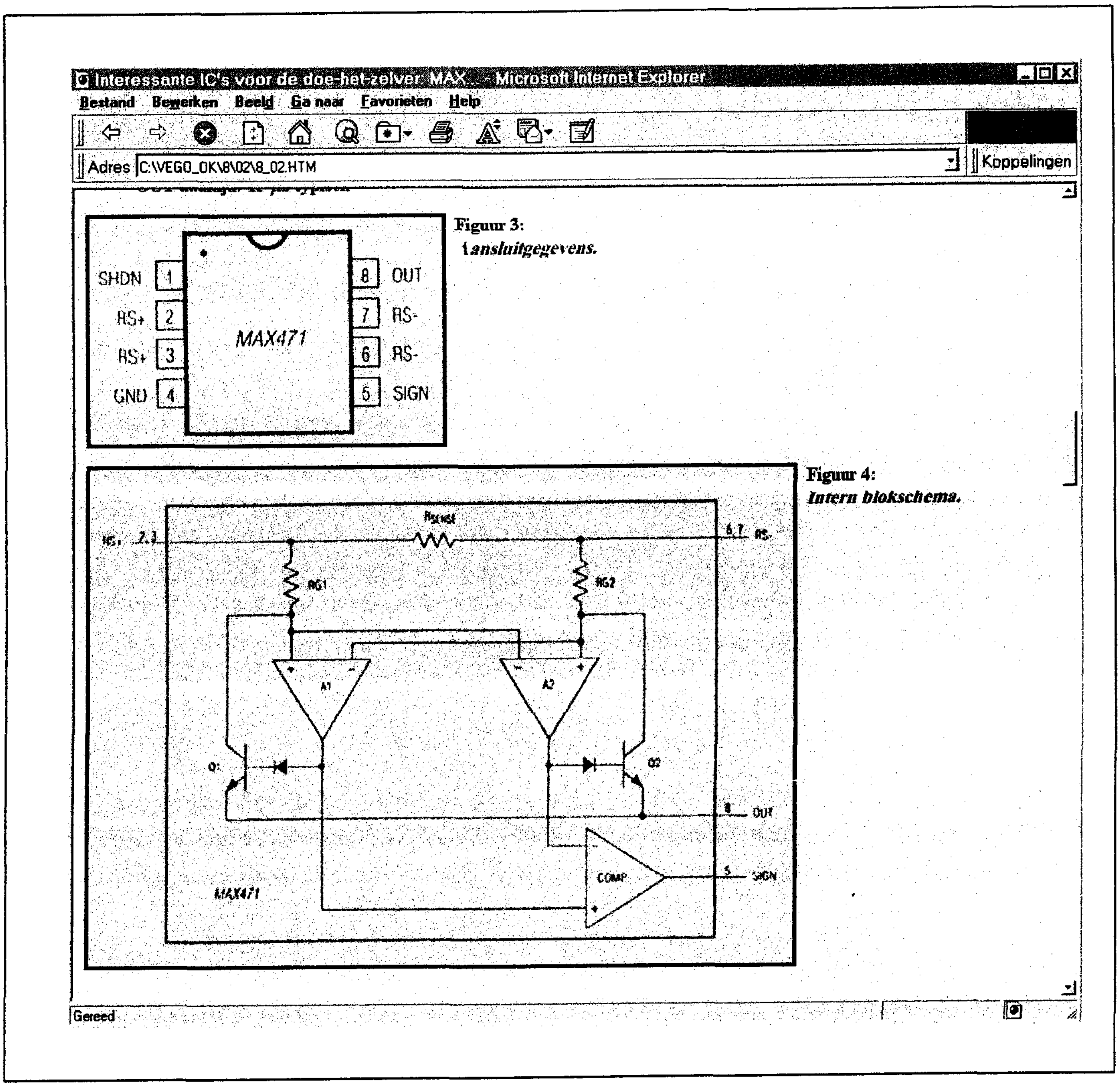
Figuur 2/14.4-5: Een overzicht van de besproken IC's in het onderdeel "interessante IC's" van de Vego-site.

Ieder IC wordt in het kort beschreven, wat er bij dit soort schakelingen op neer komt dat men inzicht krijgt voor welke gassen de sensoren ontworpen zijn, of het een Tagushi-sensor met enkele of dubbele gloeidraad is, of het onderdeel op een ander principe werkt, etc.

Overzicht van andere elektronica-sites

Het Internet zit vol met informatie over elektronica. Men moet het alleen weten te vinden! Invoeren van de zoek-term "electronics" in een zoek-robot als "Yahoo" levert duizenden verwijzingen op, een aantal waar men in de praktijk niet erg veel mee kan.

14.4 WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet



Figuur 2/14.4-6: Aansluitgegevens en intern blokschema van de MAX471.

Vego heeft in de loop der jaren, langzaam maar zeker, een uitgebreide data-base opgebouwd van URL's van fabrikanten die iets te melden hebben op de gebieden "elektronica" en "computer hardware en software". Die data-base bevat inmiddels meer dan 1.500 links. Die informatie is omgezet in HTML-codering en op de Vego-site gezet.

Na aanklikken van de selectie "Ga naar een overzicht van andere elektronica-sites" in het hoofd-menu komt men in een sub-menu met twee keuzen:

- WWW-adressen van andere elektronica-hobby site's;
- WWW-adressen van IC-, hardware- en software fabrikanten.

14.4 WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet

De laatste optie brengt de surfer bij een tabel en men kan de beginletter van de naam van de fabrikant aanklikken.
In het volgende scherm verschijnt weer een tabel, met daarin links naar de WWW-adressen van alle in de data-base aanwezige fabrikanten met de aangeklikte beginletter, zie figuur 2/14.4-4.

Interessante IC's

Een ander zeer nuttig onderdeel van de Vego-site is de optie "interessante IC's voor de doe-het-zelver" uit het hoofd-menu. Hierin worden door de samenstellers van de Vego-site opmerkelijk bevonden IC's op een dergelijke manier besproken, dat de elektronicus het IC in eigen toepassingen kan gebruiken. Naast technische specificaties, aansluitgegevens en interne blokschema's worden ook applicatie-schakelingen gepubliceerd, niet alleen afkomstig uit de datasheet's van de fabrikanten, maar ook uit de internationale vakpers. Hoewel de selectie duidelijk gericht is op doe-het-zelf applicaties, zal ook de professionele elektronicus veel informatie uit dit onderdeel van de Vego-site kunnen halen. Op dit moment is een twintigtal IC's ingevoerd, zie figuur 2/14.4-5, de bedoeling is dat dit onderdeel van de site regelmatig wordt uitgebreid. In figuur 2/14.4-6 is als voorbeeld een deel van de pagina in beeld gebracht, die informatie geeft over de MAX471 en MAX 472, twee stroom-sensor-IC's met spanningsuitgangen waarmee men de differentiële spanning die ontstaat over een sensor-weerstand kan omzetten in een unipolaire spanning, gerefereerd aan de massa.

14.4 WWW.VEGO.NL, een *Nederlandstalige* IC data-base op het Internet

2/14.5

WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie

Inleiding

Zoeken op het Internet is ook niet alles!

Men zegt tegenwoordig dat via het Internet alles op een snelle en efficiënte manier opgezocht kan worden. Dat dit in de praktijk lang niet altijd waar is, bewijst het volgende praktijkvoorbeeld. Een elektronisch ontwerper herinnert zich dat hij ooit membraanschakelaartjes van fabrikant Velleman heeft toegepast en wil deze handige onderdeeltjes weer gaan gebruiken. Verdere gegevens zijn echter niet meer in het bedrijfsarchief te vinden. Dan maar via het Internet zoeken?
Rechtstreeks intoetsen van WWW.VELLEMAN.COM, .NL of .BE in de Internet-browser heeft geen resultaten. De ene site is "under construction", de volgende is van een onduidelijke instantie en de Belgische is van de bekende gelijknamige kit-fabrikant.

Dat maar ILSE.NL

Dan dus maar zoeken met een van de bekendste Nederlandstalige zoekmachines: WWW.ILSE.NL. Het invoegen van de zoekterm "Velleman" levert 82 hit's op, die uiteraard mondjesmaat met tien tegelijk worden geopend en ongevraagd vergezeld gaan van een heleboel knipperende geanimeerde advertenties voor van alles en nog wat. Na tientallen verwijzingen naar een bepaalde rijschool en een groot bedrijf dat groenten en fruit importeert besluit de getergde ontwerper de zoek-actie af te breken. Dan dus maar gaan zoeken op "Membraanschakelaar". Ook dit woord kent Ilse, maar bij de zes hit's zit er niets bruikbaars. Tot slot dan maar zoeken op "Schakelaars". Zoals te verwachten levert dit een niet te overziene hoeveelheid hit's op, 609 om precies te zijn. Men moet dus meer dan 60 pagina's doorworstelen om alle verwijzingen te bekijken!
Kortom, wie efficiënt en snel iets op elektronica-gebied wil opzoeken kan de standaard zoekmachines maar beter links laten liggen.

Nu is er een alternatief

Uit de zojuist geschetste lijdensweg is een uniek alternatief tot stand gekomen: WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL. Opgezet door het Landgraafse bedrijf Vego VOF en ontstaan uit frustratie over hoe de standaard zoekmachines te werk gaan. WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL beweert "Hét snel portaal naar meer dan 500 elektronica bedrijven" te zijn.
De site wil een op de Nederlandse en Vlaamse elektronica-industrie gespecialiseerde database worden, waarin bedrijf-, product-, distributeur- en vacature-gegevens supersnel gevonden kunnen worden. De site is op 1 oktober 2000 het Net opgegaan en bevatte op dat moment de gegevens van iets meer dan 500 elektronica-bedrijven. Uiteraard is het de bedoeling dat er veel meer aanmeldingen komen.

De opzet van de site

Het systeem van de site is erg eenvoudig, maar goed doordacht opgezet. Vanuit de home-page, geschetst in figuur 2/14.5-1, kan men met één klik op de muisknop onmiddellijk naar een van de vijf onderdelen van de site surfen:

14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie



Figuur 2/14.5-1: De home-page van WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL.

- bedrijven;
- producten;
- IC-distributeurs;
- vacatures;
- adverteerders.

Na een tweede klik van de muis komt men reeds terecht in het onderdeel waarin men wil zoeken. Nadien volstaat één scroll om bij de gezochte gegevens te komen.

De site is frame-georiënteerd en bevat vier frames. Het bovenste en onderste frame blijven constant, de zoek-acties vinden plaats in de twee middelste frames. Hierbij wordt het kleine linker frame gebruikt als aanklikframe en het grote rechter als resultatenframe.

Zoeken naar bedrijven

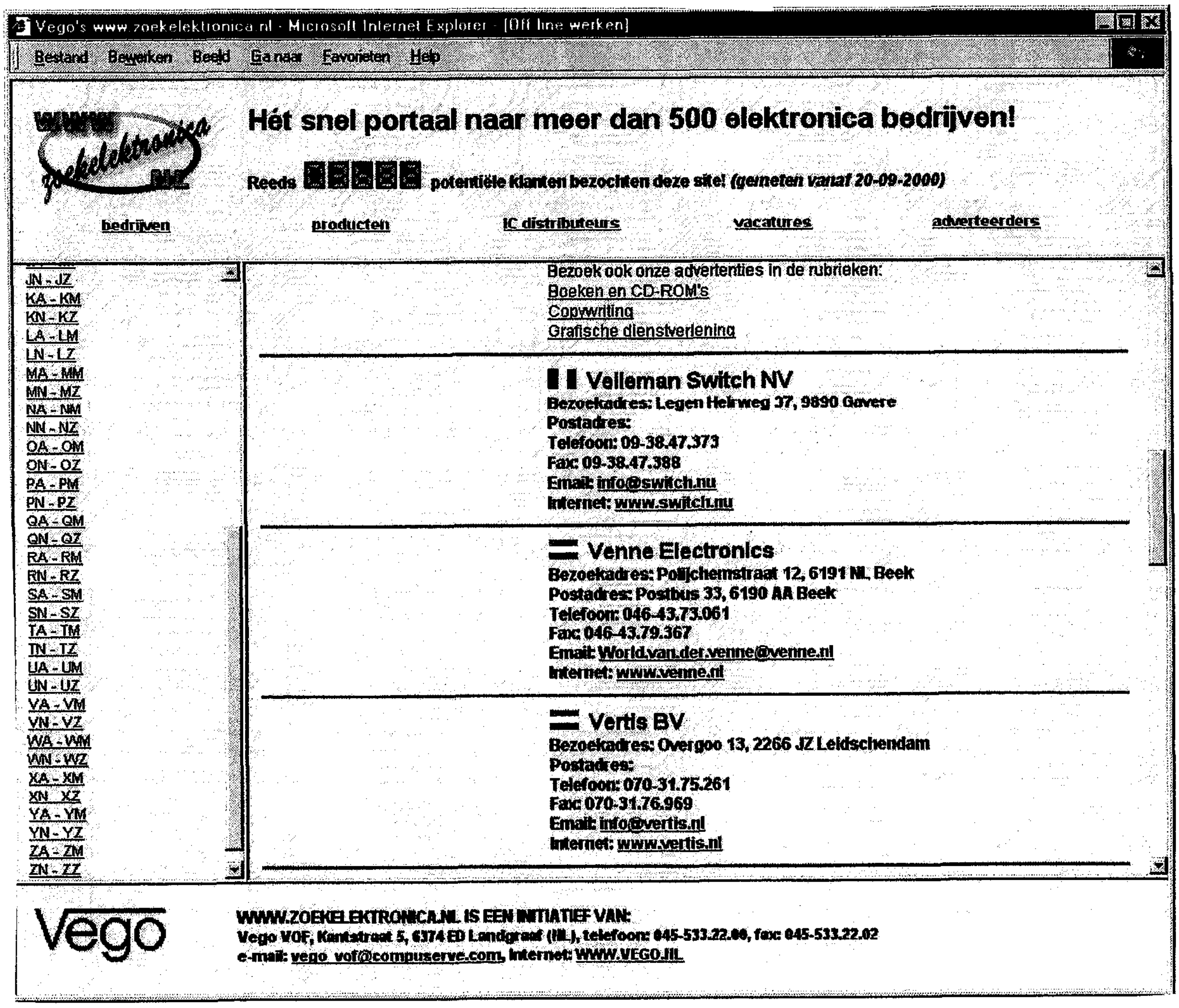
Alfabetisch in 53 categorieën

Zoals reeds geschreven bevatte de site bij de opening op 1 oktober de gegevens van reeds meer dan 500 bedrijven. Het is uiter-

14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie

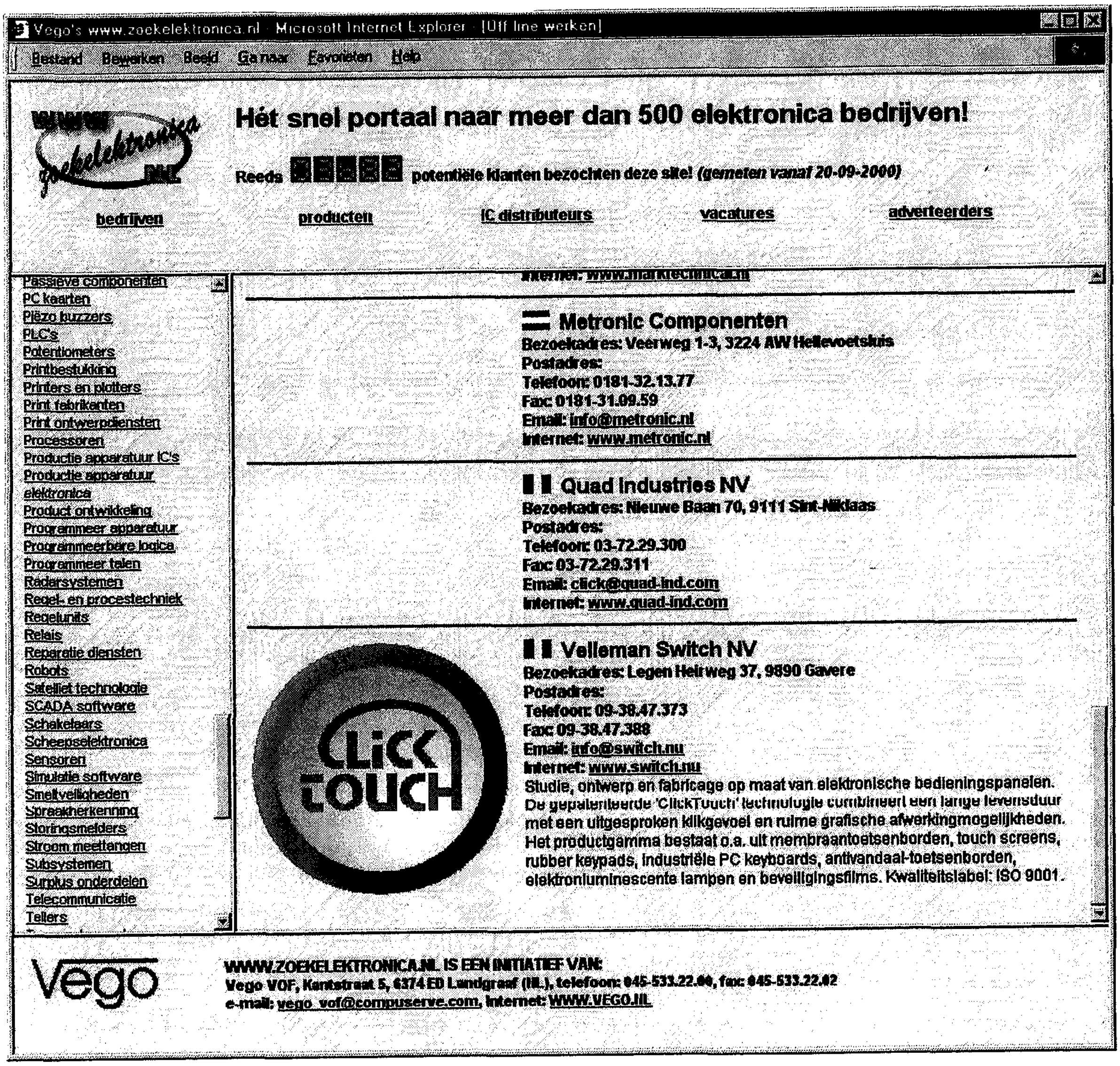
aard de bedoeling dat dit aantal flink word uitgebreid! De basis-gegevens van de bedrijven worden gratis opgenomen. Daarnaast kan ieder bedrijf voor *f* 250,00 één jaar lang adverteren, waarbij de gratis basisgegevens worden uitgebreid met een logo en een tekstje van ongeveer 100 woorden. Omdat de site sprankelnieuw is hebben de meeste bedrijven een afwachtende houding aangenomen: er wordt nog niet veel geadverteerd.
Na het aanklikken van de knop "bedrijven" in het bovenste frame verschijnt in het kleine linker frame een alfabetische lijst. Ieder letter van het alfabet is in twee delen gesplitst, bijvoorbeeld:
- KA - KM;
- KN - KZ;

zodat er niet te veel bedrijven in één keer worden geladen. Na het aanklikken van een van deze alfabetische categorieën verschijnen alle ingevoerde bedrijven waarvan de beginletters in de geselecteerde categorie liggen in het rechter frame, zie figuur 2/14.5-2.



Figuur 2/14.5-2: Het alfabetisch zoeken naar de gegevens van bedrijven.

14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie



Figuur 2/14.5-3: Het zoeken naar leveranciers van een bepaald product gaat razend snel!

De in het begin van dit hoofdstuk opgevoerde getergde ontwerper zou dus, na het aanklikken van de categorie "VA - VM" onmiddellijk de bedrijfsgegevens van "Velleman Switch NV" in beeld krijgen! Opmerkelijk is dat alle bedrijven van de categorie in één keer geladen worden. Géén gedoe dus met x-tig pagina's die ieder maar tien bedrijven bevatten. Omdat de volledige site handmatig wordt onderhouden is het ook uitgesloten dat bedrijven meerdere malen in een lijst verschijnen.

Handig is dat de naam van ieder bedrijf wordt voorafgegaan door een klein Belgisch of Nederlands vlaggetje. Iemand die alleen geïnteresseerd is in Belgische bedrijven kan dus zonder te hoeven lezen alle Nederlandse bedrijven overslaan.

Ook handig is dat de bedrijfsgegevens op een volstrekt gestandaardiseerde manier zijn ingevoerd en dat ook het e-mail adres en de Internet URL vermeld worden. Men kan dus vanuit de site e-mailtjes versturen naar de bedrijven of de Internet-site even bekijken. Deze wordt overigens in een eigen venster geopend, zodat men het venster van WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL niet kwijt raakt en snel een volgend bedrijf kan aanklikken. Spaart aanzienlijk op de ladings- en dus zoektijden!

Zoeken naar producten

Meer dan 200 product-groepen

Klikken op de knop "producten" in het bovenste venster plaatst in het linker venster een alfabetisch lijstje van meer dan 200 producten. Omdat de site door elektronici is opgezet zijn dat voor iedere elektronicus zeer zinvolle en gedetailleerde groepen. De lijst is te lang om hier te vermelden, maar gaat van "aardlek schakelaars" tot en met "zonnecel installaties". Het aanklikken van een van deze groepen opent in het rechter venster een lijstje met alle bedrijven die zich voor deze groep hebben aangemeld. De nu al iets minder getergde ontwerper zou dus op "schakelaars" kunnen klikken en zou in het rechter frame na één scroll het gezochte bedrijf vinden, zie figuur 2/14.5-3.

Zoeken naar IC-distributeurs

Van "Acer Labs" tot en met "Zymos"

Er zijn honderden IC-fabrikanten in de wereld, waarvan de meeste in de meeste landen minstens één officiële distributeur hebben aangesteld. Die distributeurs kunnen niet alleen de chip's leveren of bij de fabriek bestellen, maar kunnen de ontwerper (als het goed is) ook van alle noodzakelijke technische support voorzien.
Maar wie is bijvoorbeeld de Belgische of Nederlandse distributeur van een onbekend IC-merk als "Gennum"? Het derde onderdeel van WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL geeft snel antwoord op dergelijke vragen. De samenstellers van de site hebben de officiële Belgische en Nederlandse distributeurs verzameld van niet minder dan 234 IC-merken, van "Acer Labs" tot en met "Zymos".

De werkwijze

Die zal inmiddels bekend in de oren klinken. Na druk op de knop "IC-distributeurs" in het bovenste frame verschijnt in het linker frame de lijst met alle IC-merken. Klikt men op een merk dan verschijnt in het rechter frame een pagina met een overzicht van de distributeurs, zie figuur 2/14.5-4.
De opzet van deze pagina is iets anders, er worden alleen adresgegevens en telefoonnummer en fax vermeld. Dit heeft simpelweg te maken met het praktische feit dat (helaas) lang niet alle distributeurs bereid waren aan WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL op de standaard manier mee te werken. Misschien gebeurt dit in de toekomst wél en dan zullen de bedrijfsgegevens op de standaard manier, dus met e-mail en URL, vermeld worden.

Zoeken naar vacatures

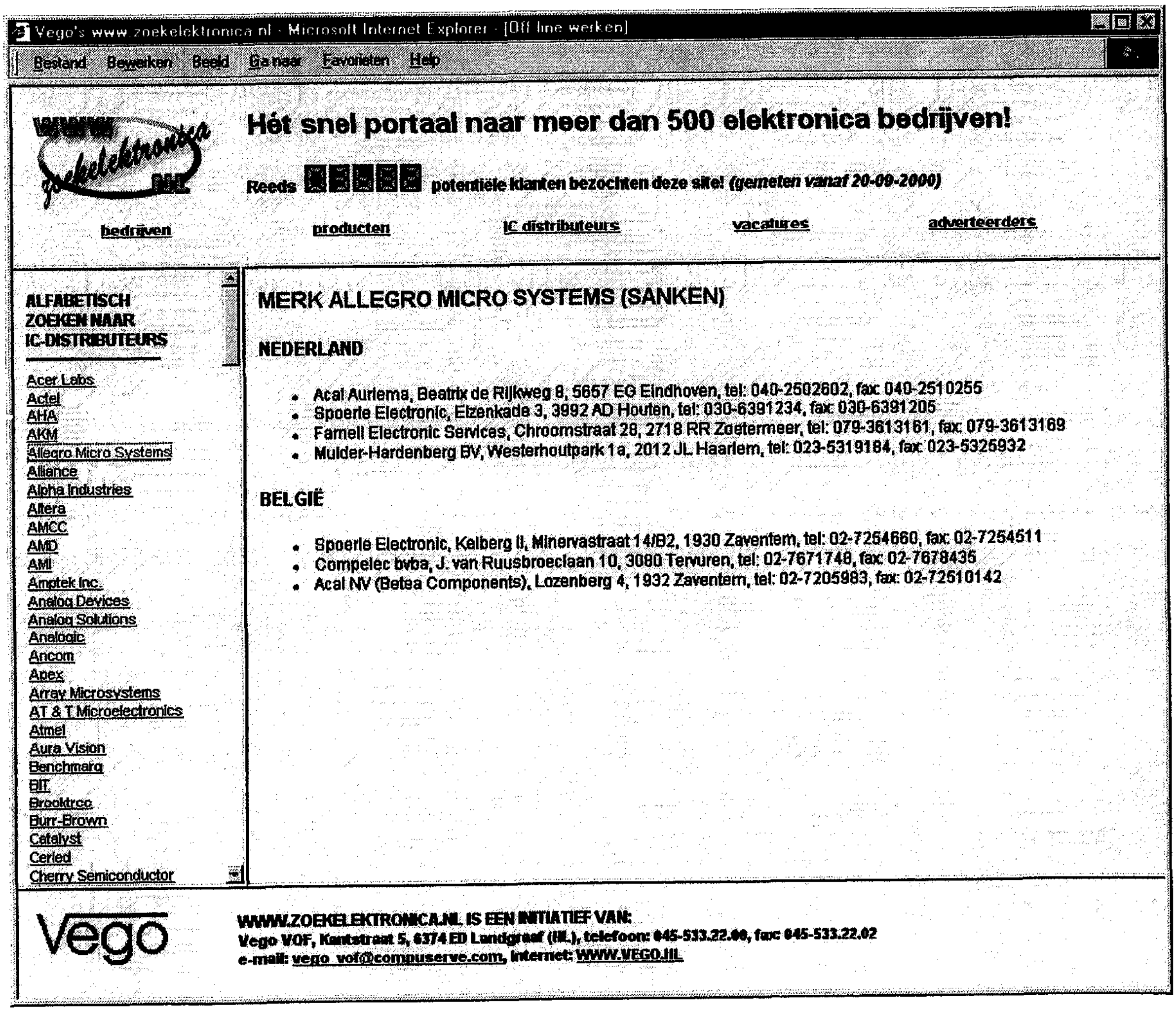
Overspannen arbeidsmarkt

De West-Europese arbeidsmarkt is, het is algemeen bekend, tamelijk overspannen. Zeker op technisch gebied is het erg moeilijk om goed opgeleide krachten te vinden. WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL biedt elektronica-bedrijven in België en Nederland de kans om op een wel héél goedkope manier vacatures onder de aandacht van de elektronica-gemeenschap te brengen.
Voor *ƒ* 250,00 wordt namelijk een personeelsadvertentie één maand lang op de site opgenomen. Het aanmelden kan via de site zélf.
Het zal duidelijk zijn dat de exploitanten van de site hiermee proberen het bezoekersaantal van de site te vergroten.

14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie

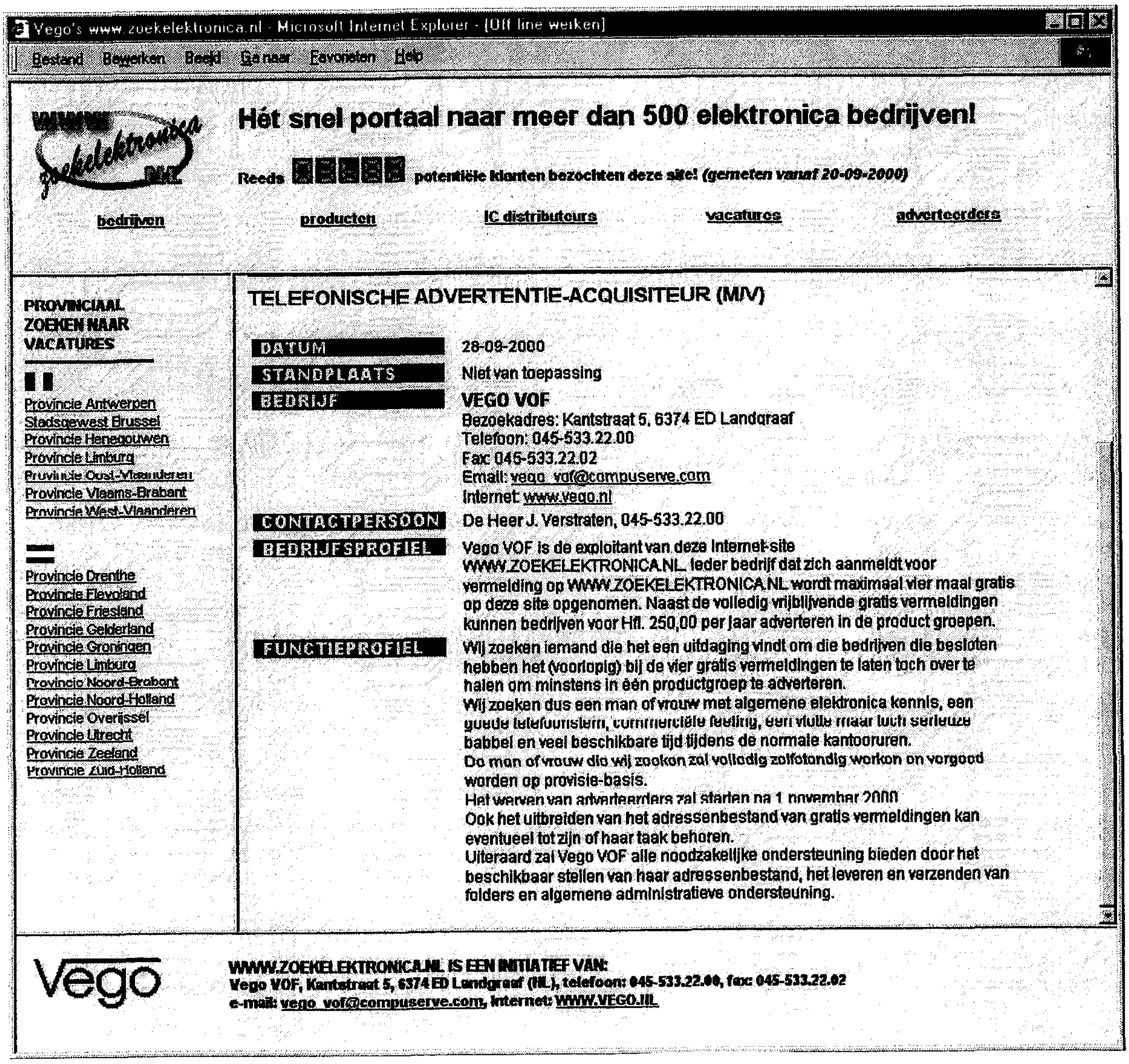
Per provincie
Na het aanklikken van de knop "vacatures" in het bovenste frame verschijnt in het linker frame een lijstje van de Vlaamse en Nederlandse provincies, zie figuur 2/14.5-5.
De vacatures zijn zeer overzichtelijk opgesteld, met:
- datum;
- standplaats;
- bedrijfsgegevens;
- contactpersoon;
- bedrijfsprofiel;
- functieprofiel.

Helaas waren bij de opening op 1 oktober nog maar weinig vacatures aangemeld. De exploitanten verwachten dat, naarmate de site bekender wordt en dus vaker bezocht, dat aantal flink zal stijgen.



Figuur 2/14.5-4: Het zoeken naar Nederlandse en Belgische IC-distributeurs.

14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie



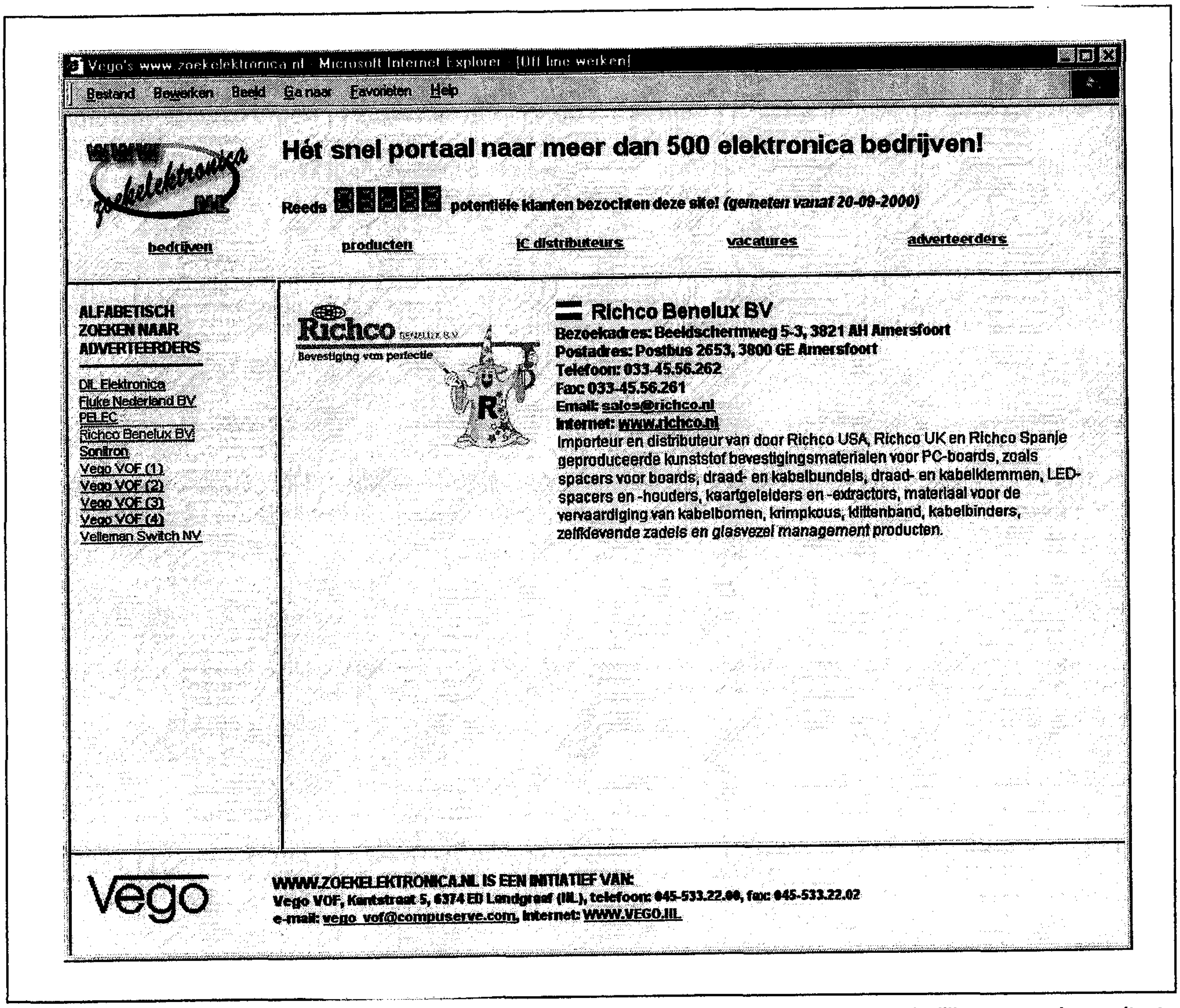
Figuur 2/14.5-5: De vierde optie geeft een gemakkelijke toegang tot alle ingevoerde vacatures per provincie.

Zoeken naar adverteerders

Extra aandacht

Om de adverteerders ter wille te zijn is als vijfde en laatste optie de mogelijkheid ingebouwd een snel overzicht te krijgen van alle bedrijven die op de site adverteren. Klikt men op de knop “adverteerders”, dan verschijnt links een alfabetische lijst met alle adverterende bedrijven. Klikt men op de naam van een bedrijf, dan wordt in het rechter frame de advertentie geopend, zie figuur 2/14.5-6.

14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie



Figuur 2/14.5-6: De optie "adverteerders" maakt het voor bedrijven extra aantrekkelijk om op deze site te adverteren.

Elektronica-info

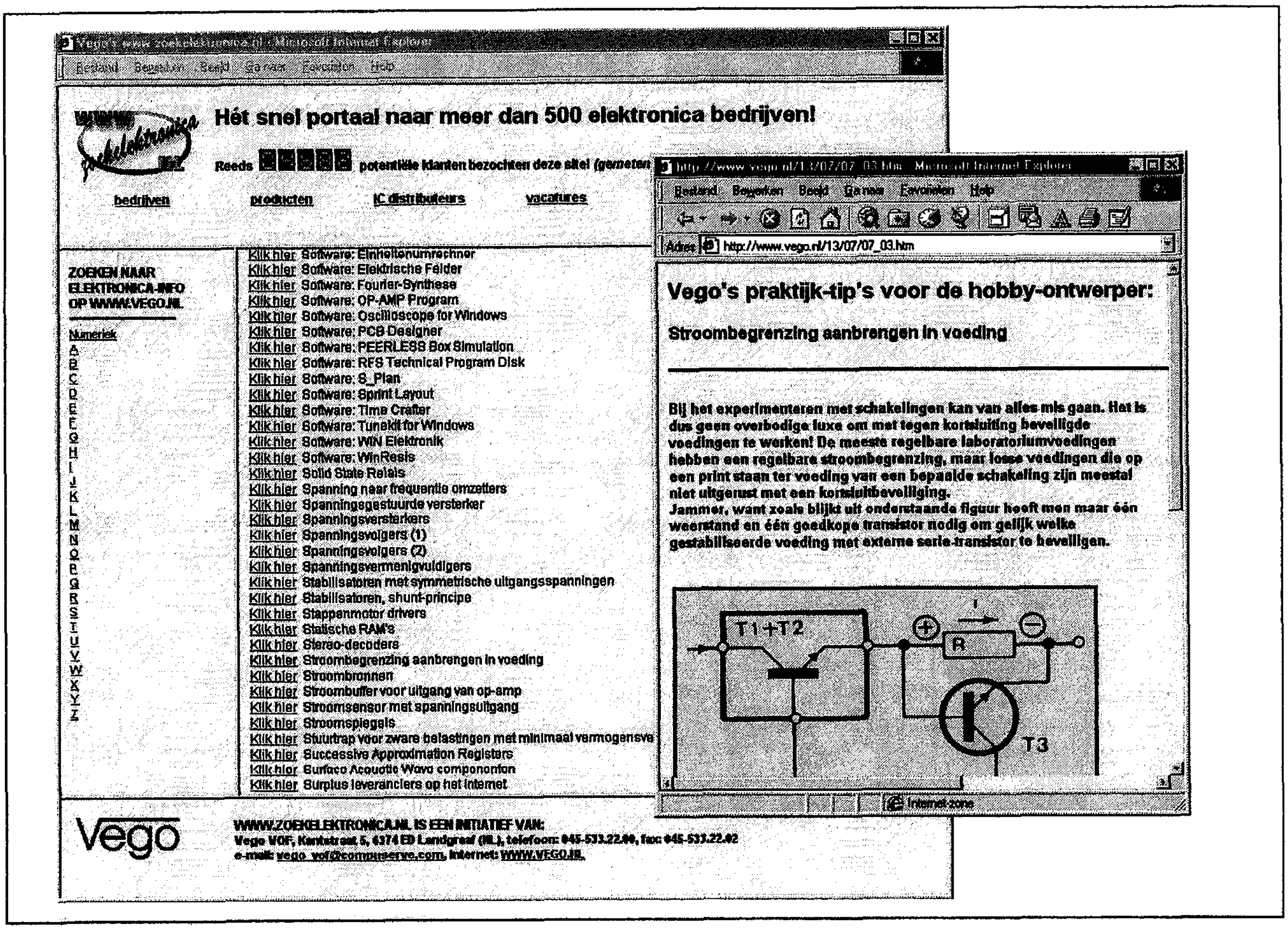
Nog meer ...

Net voor het ter perse gaan van deze aanvulling bereikte ons het bericht dat de site is uitgebreid met een zesde optie: elektronica-info. Deze optie geeft rechtstreeks toegang tot de Nederlandstalige elektronica informatie database die aanwezig is op de zustersite WWW.VEGO.NL.

Werkwijze

Klikt met deze nieuwe optie in het bovenste frame aan, dan verschijnt in het linker frame weer een alfabetische lijst. Aanklikken van een letter zet in het rechter frame alle informatie-items die met deze letter beginnen in beeld, zie figuur 2/14.5-7.
Klikt men op de tekst "Klik hier", dan wordt contact gezocht met WWW.VEGO.NL en het betreffende informatie-item in een eigen Internet-venster geopend.

14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie



Figuur 2/14.5-7: De werking van de extra optie “elektronica-info” in beeld!

Meer dan 500 items

Bij het op het net verschijnen van WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL bevatte deze extra optie reeds meer dan 500 informatie-items, van “2Nxxx transistoren” tot en met “Zonnecellen”. Hoewel lang niet alle items even interessant zijn, is dit toch een interessante “last minute” uitbreiding van deze site!

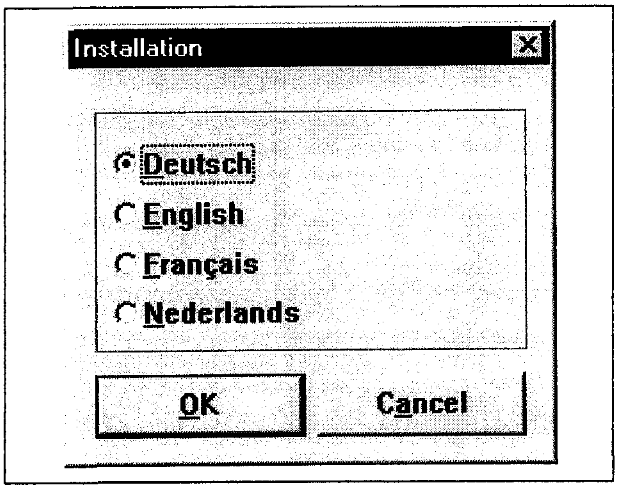
14.5 WWW.ZOEKELEKTRONICA.NL, een portaal naar de Nederlandse elektronica-industrie

2/14.6

De Elektuur IC databank

Inleiding

Data-honger
Iedere elektronicus, die naam waardig, heeft een niet te stillen honger naar gegevens van IC's. IC's vormen immers de basis van ieder modern ontwerp en zonder IC-gegevens is iedere ontwerper ziende blind. Vroeger kon men voor veel geld de data-boeken van IC-fabrikanten aanschaffen. Tegenwoordig kan men via het Internet de gegevens van ieder IC opvragen en uitprinten.



Figuur 2/14.6-1: Zo zou het steeds moeten: men kan een taal kiezen, waarin het programma de gebruiker tegemoet treedt.

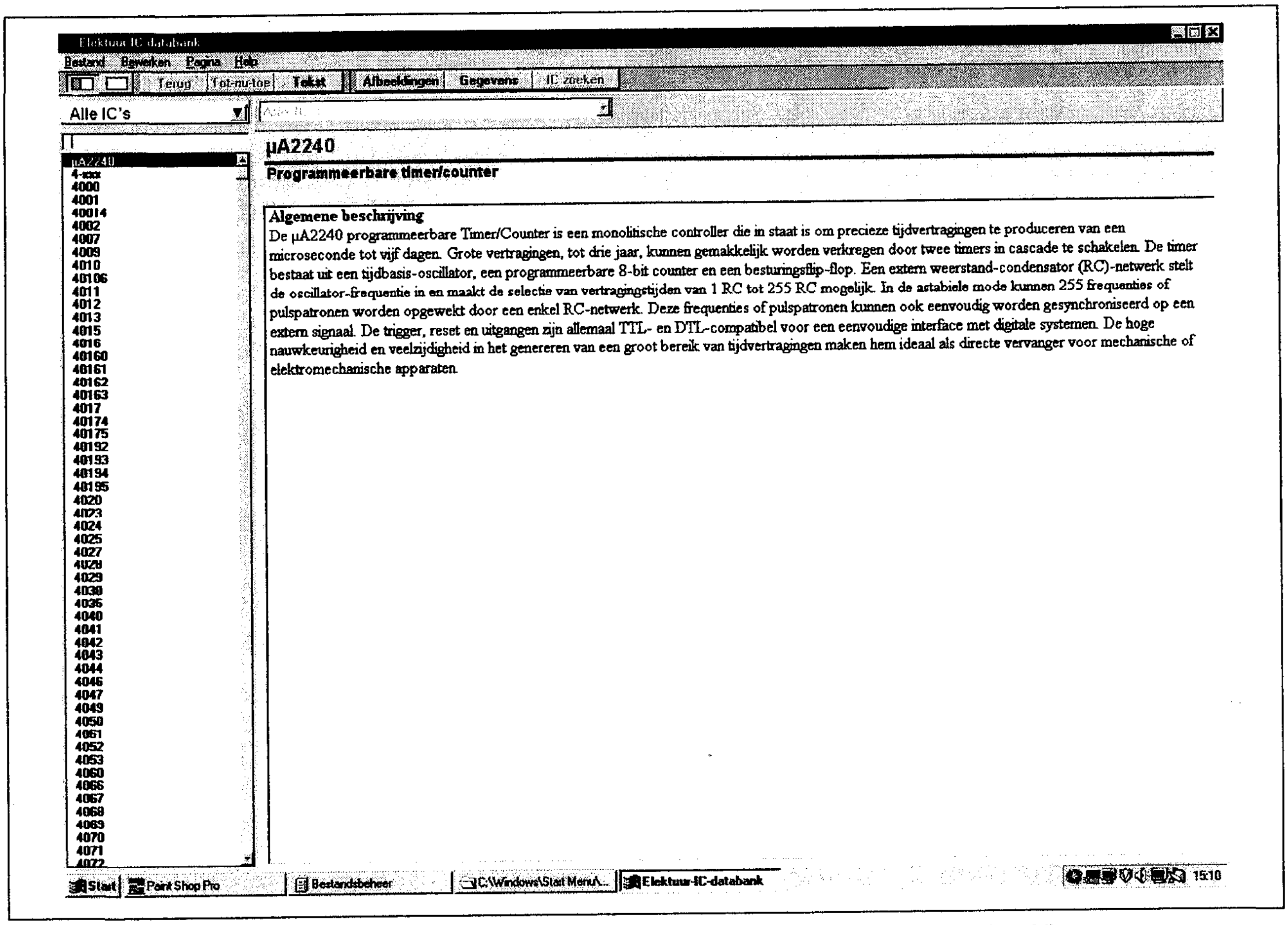
Maar dat is nogal een gedoe, de meeste sites van IC-fabrikanten zijn of drukbezocht of blijkbaar ondergebracht op een server met minimale toegangscapaciteiten. Veel geduld is het parool!

Vandaar dat bedrijven CD-ROM's op de markt brengen met gegevens van IC's. Honderd keer sneller dan het trage Internet, als het goed is merk-onafhankelijk.

Van prijzig tot goedkoop
CD-ROM's met IC-gegevens zijn in alle prijsklassen op de markt. Van de absolute top, de "IC Master" die meer dan *ƒ* 750,00 kost en meer dan 10.000 IC's bevat tot goedkope alternatieven zoals de in dit hoofdstuk besproken "IC databank" van Elektuur. Een CD-ROM die voor *ƒ* 69,00 de gegevens van de "belangrijkste IC's van de belangrijkste producenten" aanbiedt. Hetgeen er op neerkomt dat er ongeveer 830 vrij willekeurig gekozen IC's in de categorieën lineair, TTL, CMOS en HCMOS ter beschikking staan.

Installatie
De CD-ROM is niet zelfstartend. De root bevat, vreemd genoeg, wél een bestand "AUTORUN.INF", maar dit bevat géén verwijzing naar een installatie-programma. Men moet dus handmatig de file "SETUP.EXE" selecteren en dubbelklikken. Foutje van de programmeurs?
Hoe dan ook, als eerste schermpje verschijnt een taalkeuze in beeld, zie figuur 2/14.6-1. Een lovenswaardig initiatief, dat alle programma's zouden moeten hebben!
Hoewel Elektuur een oer-Nederlands bedrijf is, heeft men er voor gekozen deze CD-ROM in Duitsland te laten programmeren. Geen punt, natuurlijk, behalve als blijkt dat er ook na de Nederlandse installatie allerlei Duitse spoortjes achterblijven...

14.6 De Elektuur IC databank



Figuur 2/14.6-2: Het gemaximaliseerde openingsscherm van de "Elektuur IC databank".

Als tweede selectie kan men kiezen of men de meeste gegevens op de CD-ROM laat of de belangrijkste bestanden naar de harde schijf kopieert. In het laatste geval neemt het programma ongeveer 14,7 MB in beslag. Let op! Ook dan moet de CD-ROM in het loopwerk blijven als men het programma draait! De CD-ROM bevat namelijk 1.932 bestanden die 409 MB in beslag nemen en daarvan worden er maar 42 naar de harde schijf gecopieerd.

Werken met het programma

Het openingsscherm

Na het starten van het programma verschijnt het venster van figuur 2/14.6-2 op het scherm. Wat meteen opvalt is dat een normale Windows-optie, namelijk het zélf instellen van de afmetingen van dit venster, niet van toepassing is. Weliswaar staat het bekende pictogrammetje rechts boven in de titelbalk, maar het aanklikken hiervan heeft geen enkel resultaat. Het venster is óf beeldvullend óf geminimaliseerd, een andere mogelijkheid is er niet! Tweede foutje van de programmeurs?

Het venster is in twee delen gesplitst. Het smalle linker gedeelte wordt gebruikt voor de keuze van het IC. Hierin staan alle ongeveer 830 aanwezige IC's alfanumeriek opgesomd. Het brede rechter deel toont de beschrijving van het geselecteerde IC.

Eerste selectie

De eerste selectie van een IC is eenvoudig: scroll door de linker lijst, klik een bepaald IC

aan en de algemene beschrijving verschijnt in het rechter venster. Vreemd genoeg zijn niet alle beschrijvingen in het Nederlands, nogal wat IC's worden ingeleid met een Engelse tekst! Dat is voornamelijk het geval als de beschrijving vrij uitgebreid is. De programmeurs hebben blijkbaar de tekst uit de door de fabrikant aangeleverde PDF-file gekopieerd en zonder verdere bewerking op de CD-ROM gezet.

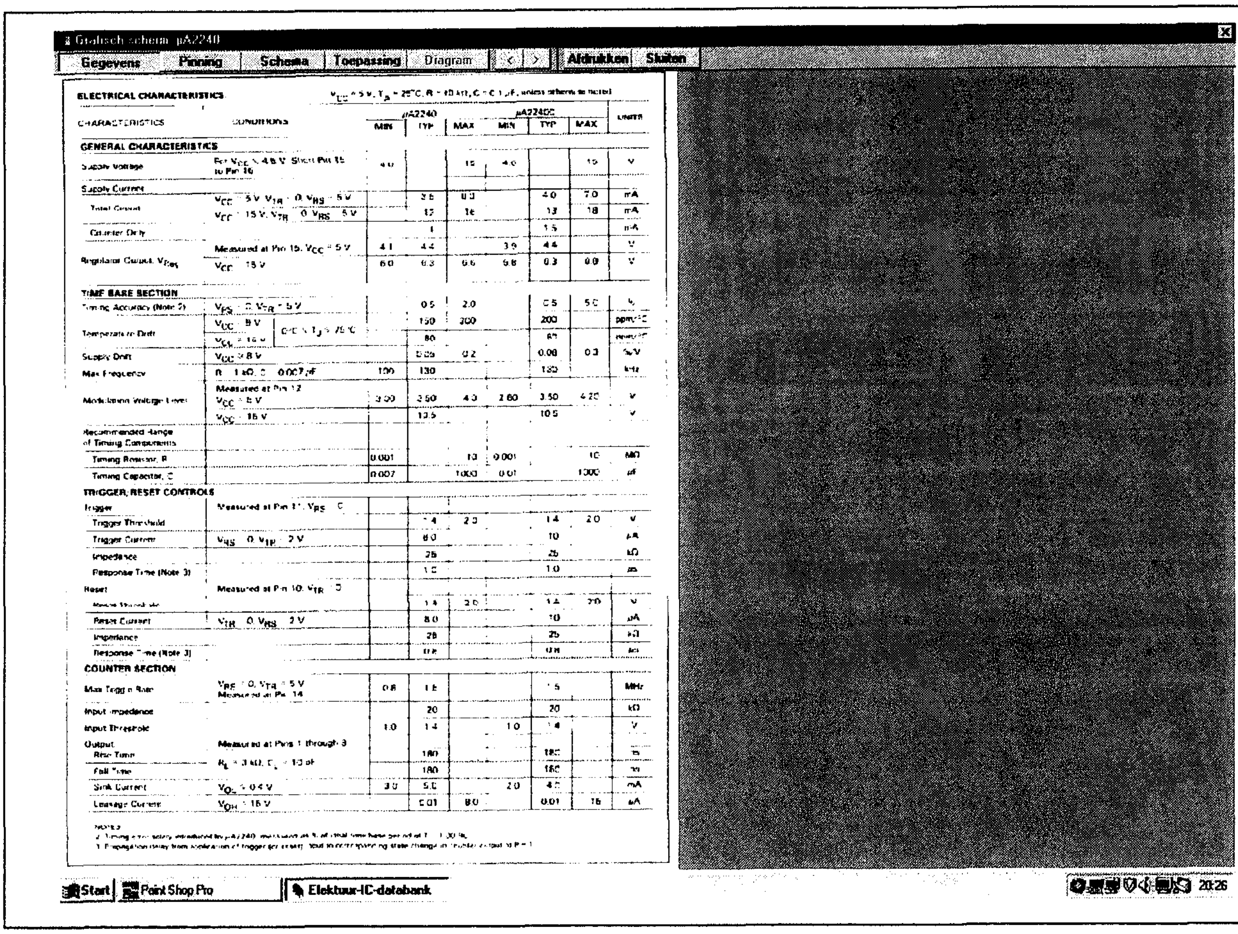
Grafisch scherm

In eerste instantie verschijnt dus alleen een tekstvenster in beeld, waarin een algemene beschrijving van het IC wordt gegeven. Alle IC's op de CD-ROM worden echter begeleid door illustraties, die in een extra te openen grafisch scherm worden weergegeven. Om deze afbeeldingen te kunnen bekijken, volstaat een klik op de "Afbeeldingen"-knop op de knoppenbalk. Dan wordt het grafisch venster geopend.

In dit grafisch venster kan men de pinning, het intern schema, de kenmerkende gegevens, de toepassingen en eventueel een blokschema van het geselecteerde IC bekijken, zie figuur 2/14.6-3.

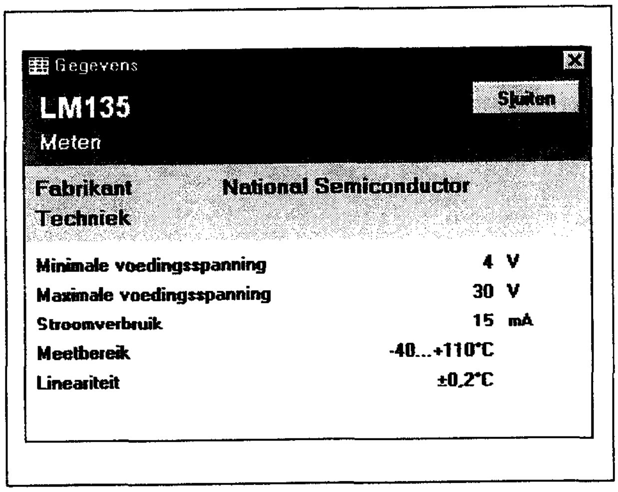
Kenmerkende gegevens

De kenmerkende gegevens van de lineaire IC's zijn in een aparte databank opgeslagen. Met een klik op de "Gegevens"-knop verschijnt het venster met kenmerkende gegevens waarin alle belangrijke gegevens in tabelvorm worden weergegeven, zie figuur 2/14.6-4.



Figuur 2/14.6-3: Een voorbeeld van de presentatie van IC-gegeven in het "Grafisch scherm".

14.6 De Elektuur IC databank



Figuur 2/14.6-4: De "kenmerkende gegevens" van lineaire IC's.

Wat wél opvalt is dat het venstertje "kenmerkende gegevens" echt de absoluut minimale gegevens bevat. In figuur 2/14.6-4 zijn als voorbeeld de gegevens van de temperatuursensor LM135 weergegeven. Vergelijk dit nu eens met de gegevens die de "IC-database" op WWW.VEGO.NL te bieden heeft, zie figuur 2/14.6-5. Commentaar overbodig! Bovendien kunnen de "kenmerkende gegevens" niet uitgeprint worden.

De menu's

Inleiding

Het programma heeft vier menu's:
- Bestand;
- Bewerken;
- Pagina;
- Help.

Menu "Bestand"

- Optie "Afdrukken"
  Om de beschrijving van een geselecteerd IC af te drukken, kiest men de optie "Afdrukken" uit het menu "Bestand". Het afdrukken gebeurt op de standaard Windows-printer. Om een afbeelding uit het grafisch venster af te drukken volstaat een klik op de knop "Afdrukken" van de bij dit venster behorende knoppenbalk. De betreffende figuur wordt vervolgens afgedrukt op de standaardprinter.
- Optie "Afsluiten"
  Hiermee verlaat men het programma.

Menu Bewerken

- Optie "Kopiëren"
  Hiermee wordt de beschrijving van een geselecteerd IC naar het Windows klembord gekopieerd. In het dialoog venster dat dan verschijnt, zie figuur 2/14.6-6, kan men aangeven wat gekopieerd moet worden:
  - het type;
  - de definitie;
  - de beschrijving.

Menu "Pagina"

- Optie "Bladwijzer"
  - Dat zou het moeten heten ... Het van origine Duitse programma is op diverse plekken slecht vertaald, zodat hier "Blaadwijzer" staat. Er verschijnt een venster waarin men een term naar keuze kan invoeren. Op deze manier kan de gebruiker een lijst van belangrijke IC's aanleggen. Vanaf dat moment is het steeds mogelijk het IC op te roepen door in het venstertje "Markeren" de ingevoerde omschrijving aan te klikken, zie figuur 2/14.6-7.
- Optie "Notitie"
  Er verschijnt een venstertje waarin men nadere informatie over een IC kan invoeren.
  Deze extra informatie kan worden opgeslagen en een volgende keer weer met <F6> worden opgeroepen.

De knoppenbalk

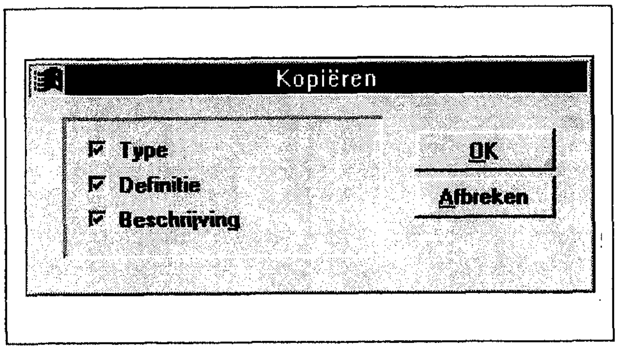
Inleiding

De knoppenbalk, zoals gebruikelijk gepositioneerd onder de menubalk, biedt snelle toegang tot de voornaamste functies van het programma, zie figuur 2/14.6-8.

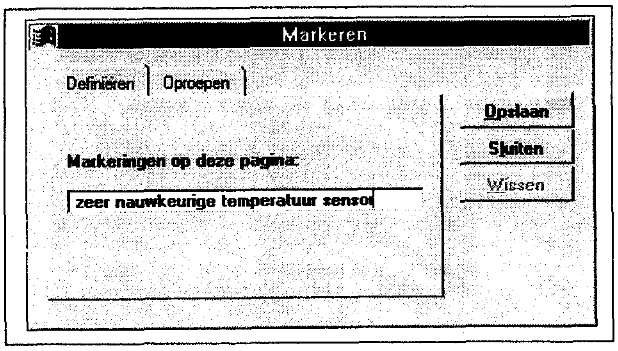
14.6 De Elektuur IC databank

LM135	10 mV/°K, -55 °C tot +150 °C PTAT spanningssensor met extra calibratie-ingang en fout van minder dan 1 °C over een 100 °C bereik, moet als zenerdiode middels voorschakelweerstand met voedingsspanning worden verbonden maximale stroom: 15 mA, temperatuurgebied: -55 °C tot +150 °C continu (+200 °C intermitterend), gevoeligheid: +10 mV/°C, spreiding bij 25 °C: 2,95 V tot 3,01 V, fout niet afgeregeld: 5 °C maximaal, fout afgeregeld bij +25 °C: 1,5 °C maximaal, niet-lineariteit: 1 °C maximaal, spreiding bij 0,5 mA tot 5 mA: 10 mV maximaal, dynamische impedantie: 0,5 Ohm, tijdconstante in lucht: 80 s, stabiliteit: 0,2 °C/1000 uur, TO-46, National Semiconductor

Figuur 2/14.6-5: Als vergelijking: de gegevens van de LM135 in de "IC database" van WWW.VEGO.NL.



Figuur 2/14.6-6: Het venstertje "Kopiëren".



Figuur 2/14.6-7: Via de functie "Bladwijzer" kan men belangrijke IC's markeren met een eigen tekstje.

Functie van de knoppen

- Twee linker pictogrammen:
  Hiermee kan men ofwel de twee vensters van figuur 2/14.6-2 in beeld brengen, ofwel alleen het grote venster met de beschrijving.
- Terug:
  Springt naar het vóór de laatste muisklik geactiveerde venster.
- Tot-nu-toe:
  Opent het "Tot-nu-toe"-venster met een lijst met alle IC's die tijdens de actuele zitting zijn geopend.
- Tekst:
  Opent een venster om op trefwoorden te zoeken.
- Afbeeldingen:
  Opent het grafisch venster.
- Gegevens:
  Opent het venster met de kenmerkende gegevens.
- IC zoeken:
  Opent een venster om naar IC's met bepaalde technische kenmerken te zoeken.

Een IC zoeken

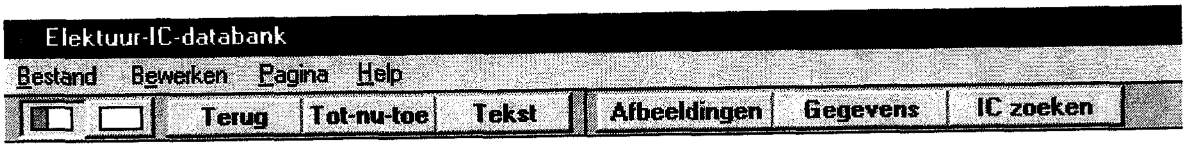
Inleiding

Het programma biedt verschillende zoekfuncties om snel een IC op te zoeken:
- Alfanumeriek zoeken:
- Zoeken op functie;
- Zoeken naar IC's met bepaalde technische kenmerken;
- Zoeken op trefwoorden.

Alfanumeriek zoeken

Links op het beeldscherm staat een alfabetisch gesorteerde lijst van alle ongeveer 830 beschikbare IC's. Het volstaat in deze lijst een IC aan te klikken.

14.6 De Elektuur IC databank



Figuur 2/14.6-8: De knoppenbalk van het programma.

Zoeken naar IC's van een bepaalde productietechniek

De IC's op de CD-ROM zijn ingedeeld in:

- Lineaire IC's;
- CMOS IC's (de 4000-serie);
- HCMOS IC's (de families 74HC, 74HCT en 74HCU);
- TTL-IC's (de families 74, 74L, 74 LS, 74S en 74AS).

Als men in het gele keuzemenu een van deze groepen kiest, worden in de IC-lijst nog slechts IC's van die groep weergegeven.

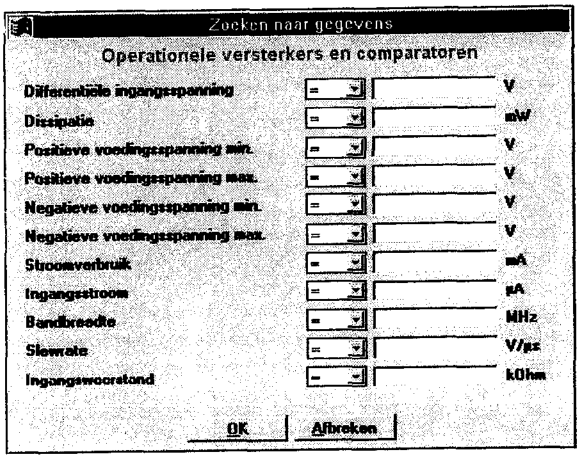
Zoeken op functie

Als men in het gele keuzemenu een van de hogervermelde productiegroepen kiest, kan men nog eens extra selecteren op functies. Kiest men bijvoorbeeld voor "Lineaire IC's", dan kan men zoeken op:

- AD en DA omzetters;
- Audio, radio en TV IC's;
- Buffers;
- Diversen;
- Interfaces;
- Meten;
- Op-amp's en comparatoren;
- Spanningsregelaars;
- Timers, omzetters en generatoren.

Zoeken naar IC's met bepaalde technische kenmerken

Na selectie van "Productietechniek" en "Functie" kan men gaan selecteren op de technische kenmerken. Hoe dat gaat is afhankelijk van de twee vorige keuzen. Als voorbeeld is in figuur 2/14.6-9 het selectievenstertje gegeven dat geldt voor de productietechniek "Lineaire schakelingen" en de functie "Op-amp's en comparatoren". Overigens is dit het meest uitgebreide venster, bij sommige functies kan men alleen zoeken op voedingsspanning en -stroom.



Figuur 2/14.6-9: Zoeken op "Technische kenmerken" bij de functie "Op-amp's en comparatoren".

Men kan numerieke gegevens invullen, die verfijnd kunnen worden met logische operatoren als "gelijk aan", groter dan", "kleiner dan", etc.

Zoeken op trefwoorden

Als men op de knop "Tekst" klikt, gaat er een venster open waar men één of meer trefwoorden kan invoeren. Na de bevestiging met "OK" gaat er een nieuw venster open met de lijst van de IC's waarvan in de beschrijvingstekst het trefwoord respectievelijk de trefwoorden voorkomen.

14.6 De Elektuur IC databank

AD844: Gegevens

Model	Conditions	AD844J/A			AD844B			AD844S			Units
		Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	
INPUT OFFSET VOLTAGE[1]			50	300		50	150		50	300	μV
T_{min}–T_{max}			75	500		75	200		125	500	μV
vs. Temperature			1			1	5		1	5	μV/°C
vs. Supply	5V–18V										
Initial			4	20		4	10		4	20	μV/V
T_{min}–T_{max}			4			4	10		4	20	μV/V
vs. Common Mode	V_{CM} = ±10V										
Initial			10	35		10	20		10	35	μV/V
T_{min}–T_{max}			10			10	20		10	35	μV/V
INPUT BIAS CURRENT											
–Input Bias Current[1]			200	450		150	250		200	450	nA
T_{min}–T_{max}			800	1500		750	1100		1900	2500	nA
vs. Temperature			9			9	15		20	30	nA/°C
vs. Supply	5V–18V										
Initial			175	250		175	200		175	250	nA/V
T_{min}–T_{max}			220			220	240		220	300	nA/V
vs. Common Mode	V_{CM} = ±10V										
Initial			90	160		90	110		90	160	nA/V
T_{min}–T_{max}			110			110	150		120	200	nA/V
+Input Bias Current[1]			150	400		100	200		100	400	nA
T_{min}–T_{max}			350	700		300	500		800	1300	nA
vs. Temperature			3			3	7		7	15	nA/°C
vs. Supply	5V–18V										
Initial			80	150		80	100		80	150	nA/V
T_{min}–T_{max}			100			100	120		120	200	nA/V
vs. Common Mode	V_{CM} = ±10V										
Initial			90	150		90	120		90	150	nA/V
T_{min}–T_{max}			130			130	190		140	200	nA/V
INPUT CHARACTERISTICS											
Input Resistance											
–Input			50	65		50	65		50	65	Ω
+Input		7	10		7	10		7	10		MΩ
Input Capacitance											
–Input			2			2			2		pF
+Input			2			2			2		pF
Input Voltage Range											
Common Mode		±10			±10			±10			V
INPUT VOLTAGE NOISE	f≥1kHz		2			2			2		nV/√Hz
INPUT CURRENT NOISE											
–Input	f≥1kHz		10			10			10		pA/√Hz
+Input	f≥1kHz		12			12			12		pA/√Hz
OPEN LOOP TRANSRESISTANCE	V_{OUT} = ±10V R_{LOAD} = 500Ω	2.2	3.0		2.8	3.0		2.2	3.0		MΩ
T_{min}–T_{max}		1.3	2.0		1.6	2.0		1.3	1.6		MΩ
Transcapacitance			4.5			4.5			4.5		pF
DIFFERENTIAL GAIN ERROR[2]	f=4.4MHz		0.03			0.03			0.03		%
DIFFERENTIAL PHASE ERROR[2]	f=4.4MHz		0.15			0.15			0.15		Degree
FREQUENCY RESPONSE											
Small Signal Bandwidth											
[3]Gain = –1			60			60			60		MHz
[4]Gain = –10			33			33			33		MHz
TOTAL HARMONIC DISTORTION	f = 100kHz, 2V rms[5]		0.005			0.005			0.005		%

Figuur 2/14.6-10: De teleurstellende kwaliteit van de print-out van de technische gegevens.

Het grafisch venster

Inleiding

Het "Grafisch venster" is reeds geïntroduceerd aan de hand van figuur 2/14.6-3. Toch is hier veel meer over te melden, omdat het een van de belangrijkste functies van het programma is. Dit venster geeft namelijk toegang tot de voornaamste gegevens van het geselecteerde IC. In dit venster kan men kiezen tussen:

- gegevens;
- pinning (aansluitgegevens);
- schema;
- toepassing;
- diagram.

Een schat aan gegevens, dus!

Wat echter zeer teleurstelt, is dat de ontwerpers van het programma er voor gekozen hebben al deze gegevens eenvoudigweg te scannen uit de data-sheets van de fabrikanten en als TIF-file op de CD-ROM te zetten. En dit in een lage resolutie! Hierdoor valt de kwaliteit van de weergegeven gegevens vaak tegen. Als voorbeeld zijn in figuur 2/14.6-10 de technische gegevens van de AD844 voorgesteld, zoals zij door het programma op de printer worden afgedrukt.

Wat bovendien ook niet zou mogen voorkomen is dat sommige scans schots en scheef zijn gemaakt en als dusdanig op de CD-ROM zijn gezet. Bovendien zou in een programma dat Nederlandstalig te installeren is een venstertje met de tekst "Einer oder mehrere der angegeben Ränder liegt außerhalb des druckbaren Seitenbereichs. Angegebene Ränder beibehalten?" niet mogen voorkomen!

Nadere gegevens

De CD-ROM "de Elektuur IC databank" is te bestellen bij:

Uitgeverij Segment BV - Elektuur
Postbus 75
6190 AB Beek
Of via de Internet-site www.elektuur.nl

2/16

Letterwoorden en hun betekenis

Numeriek

3S	Tri State

A

A	Ampère
AA	Auto Answer
AARP	Appletalk Address Resolution Protocol
ABATS	Automatic Bit Access Test System
ABEL	Advanced Boolean Expression Language
ABI	Application Binary Interface
ABIOS	Advanced Basis Input Output System
ABM	Asynchronous Balanced Mode
AC3	Audio Control 3
ACC (1)	Area Communication Controller
ACC (2)	Automatic Clamp Control
ACCU	ACCUmulator
ACFA	Advanced CMOS Frame Aligner
ACIA	Asynchronous Communications Interface Adapter
ACK	ACKnowledge
ACL (1)	Advanced CMOS Logic
ACL (2)	Access Control List
ACR	Attenuation to Crosstalk Radio
ACS	Advanced Communications System
ACSE	Association Control Service Element
ACSNET	Academic Computing Services NETwork
ACTPU	ACTivate Physical Unit
ADB	Apple Desktop Bus
ADC	Analog to Digital Converter
ADCCP	Advanced Data Communications Control Procedure
ADMA	Advanced DMA controller
ADMD	ADministration Management Domain
ADP (1)	Advanced Data Processing
ADP (2)	Administrative Data Processing
ADPCM	Adaptive Delta Pulse Code Modulation
ADPS	Automatic Data Processing System

ADR	Astra Digital Radio
ADR/DMX	ADR Digital Music eXpress
ADSP	AppleTalk Data Stream Protocol
ADT	Abstract Data Type
ADTV	Advanced Definition TV
AEA	American Electronics Association
AEGIS	Advanced Electronic Guidance and Intrumentation System
AES	Application Environment Specification
AFP	AppleTalk Filing Protocol
AGA	Advanced Graphics Adapter
AGC	Automatic Gain Control
AGP	Accelerated Graphics Port
AI	Artificial Intelligence
AIA	Application Integration Architecture
AIX	Advanced Interactive eXecutive
ALGOL	ALGebraic Oriented Language
ALI	ATM Line Interface
ALM (2)	Asynchronous Line Multiplexer
ALM (1)	Asychronous Line Module
ALU	Arithmetic and Logic Unit
AM	Amplitude Modulation
AMD	Advanced Micro Devices
AMDM	ATM Multiplexer DeMultiplexer
AME	Advanced Modeling Extension
AMH	Automated Material Handling
AMI	American Megatrends Incorporation
ANDF	Architecture Neutral Distributation Format
ANSI	American National Standard Institute
ANTS	AT&T Novell Telephone Services
AOI	And Or Invert
AOL	America OnLine
APD	Additional Product Documentation
APDA	Apple Programmers and Developer Association
APDU	Application Protocol Data Unit
APE	APplication Engineering
API	Application Program Interface
APL	Algorithmic Programming Language
APPC	Advanced Peer to Peer Communications
APPN	Advanced Peer to Peer Networking
APSE	Ada Programming Support Environment
ARCNET	Attached Resource Computer NETwork
ARCOFI	Audio Ringing COdec FIlter
ARL	Access Rights List
ARLL	Advanced Run Length Limited encoding
ARP	Address Resolution Protocol
ARPANET	Advanced Research Projects Agency NETwork
ARQ	Automatic Retransmission reQuest
AS	Advanced Server

ASA	American Standards Association
ASC	Accredited Standards Committee
ASCII	American Standard Code of Information Interchange
ASDSP	Application Specific Digital Signal Processor
ASI (1)	Asynchronous SCSI Interface
ASI (2)	Automatic System Installation
ASIC	Application Specific Integrated Circuit
ASL	Adaptive Speed Leveling
ASLAC	Advanced Subscriber Line Audio Controller
ASLIC	Advanced Subscriber Line Interface Controller
ASLT	Advanced Solid Logic Technology
ASN1	Abstract Syntax Notation One
ASP (1)	Appletalk Session Protocol
ASP (2)	Association of Shareware Professionals
ASPEN	Automatic System for Performance Evaluation of the Network
ASPI	Advanced SCSI Programmer Interface
ASPIC	Advanced Programmable Interrupt Controller
ASSS	Automatic Sector Size Select
AT	Advanced Technology
ATA	Advanced Technology Attachment
ATAPI	Advanced Technology Additional Packet Interface
ATC	Automatic Transmission Control
ATE	Asynchronous Terminal Emulation
ATIP	Absolute Time In Pregroove
ATM	Asynchronous Transfer Mode
ATMS	Assumption based Truth Maintenance System
ATP	Appletalk Transaction Protocol
ATP2	AppleTalk Phase 2
ATT	American Telephone and Telegraph
AUI	Attachment Unit Interface
AUX (1)	Apple UniX
AUX (2)	AUXiliary
AVI	Audio Video Interleaved

B

BASH	Bourne Again SHell
BASIC	Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code
BBC	Bitstream Continuous Calibration
BBR	Back Bone Ring
BBS	Bulletin Board System
BCD	Binary Coded Decimal
BCDIC	Binary Coded Decimal Interchange Code
BCP (1)	Binary Communications Protocol
BCP (2)	Biphase Communications Processor
BCPL	Basic Combined Programming Language
BCS (1)	Binary Compatibility Standard
BCS (2)	Brightness, Contrast, Saturation

BCU	Bus Controller Unit
BDA	Borland Database Engine
BDF	Bitmap Description Format
BDOS	Basic Disk Operating System
BEF	Big Endian Format
BER (1)	Bit Error Rate
BER (2)	Basic Encoding Rules
BGI	Borland Graphics Interface
BGP	Border Gateway Protocol
BIOS	Basic Input Output System
BIS	Business Information System
BISDN	Broadband Integrated Services Digital Network
BISP	Business Information System Program
BIST	Build In Self Test
BISYNC	Binary SYNchronous Communications
BIT	Binary digIT
BITBLT	BIT BLock Transfer
BIU	Bus Interface Unit
BIX	Byte Information eXchange
BLAST	BLocked ASynchronous Transmission
BLOB	Binary Large OBject
BNC	Bayonet Neill concelman Connector
BNU	Basic Networking Utilities
BOCA	Borland Object Component Architecture
BPB	BIOS Parameter Block
BPI	Bits Per Inch
BPS	Bits Per Second
BPSK	Bi Phase Shift Keying
BPU	Branch Processing Unit
BRIEF	Basic Reconfigurable Interactive Editing Facility
BRS	Binary Ratio Scaling
BSC	BiSynchronous Communications protocol
BSD	Berkeley System Distribution
BSI	British Standards Institute
BSS	Block Started by Symbol
BST	Boundary Scan Testing
BTAM (1)	Basic Tape Access Method
BTAM (2)	Basic Telecommunications Access Method
BTLB	Block Translation Look aside Buffer
BTX	Bildschirm TeXt
BUI	Bus Interface Unit

C

CAAD	Computer Aided Architectural Design
CAD	Computer Aided Design
CAE (1)	Computer Aided Engineering
CAE (2)	Computer Aided Education

CAE (3)	Common Application Environment
CAI	Computer Aided Instruction
CAIS	Common APSE Interface Specification
CAL (1)	Computer Aided Logistics
CAL (2)	Conversational Algebraic Language
CALS	Computer aided Acquisition and Logistics Support
CAM (1)	Computer Aided Manufacturing
CAM (2)	Common Access Method
CAMAC	Computer Automated Measurement And Control
CAMM	Computer Assisted Material Management
CAO	Computer Aided Office
CAP	Computer Aided Planning
CAPP	Computer Aided Process Planning
CAQ	Computer Aided Quality control
CAS (1)	Communicating Applications Specification
CAS (2)	Column Address Strobe
CASE	Computer Aided Software Engineering
CAT	Computer Aided Testing
CAV	Constant Angular Velocity
CBEMA	Computer & Business Equipment Manufacturers Association
CBR	Constant Bit Rate
CBT	Computer based Training Systems
CC (1)	Continuous Calibration
CC (2)	Closed Caption
CCD	Charged Coupled Device
CCIR	Comitè Consultatif International des Radiocommunication
CCITT	Comitè Consultatif International Telegraphique Telephonique
CCM	Change Configuration Management
CCP	Command Console Processor
CCR	Commitment, Concurrency and Recovery
CCS (1)	Common Communications Support
CCS (2)	Common Command Set
CD (1)	Compact Disk
CD (2)	Carrier Detect
CDB	Cell Delineation Block device
CDC	Control Data Corporation
CDDA	Compact Disk Digital Audio
CDDI	Copper Distributed Data Interface
CDG	Compact Disk and Graphics
CDI	Compact Disk Interactive
CDM	Compact Disk Mechanism
CDMO	Compact Disk Magneto Optical
CDR (1)	Compact Disk Recordable
CDR (2)	Clock and Data Recovery
CDRE	Compact Disk Recordable Erasable
CDROM	Compact Disk Read Only Memory
CDROMXA	Compact Disk Read Only Memory eXtended Architecture
CDRW	Compact Disk ReWriteable

CDS	Current Directory Structure
CDWO	Compact Disk Write Once
CELP	Code Excited Linear Prediction
CEPT	Conference of European Postal and Telecommunications Institutes
CFM	ConFiguration Management
CGA	Colour Graphics Adapter
CGI	Computer Graphics Interface
CI	Coded Information
CIA	Communications Interface Adapter
CIB	Computer Integrated Business
CICS	Customer Information Control System
CID	Configuration - Installation - Distribution
CIF	Common Interchange Format
CIM	Computer Integrated Manufacturing
CIP	Computer Integrated Processing
CIRC	Cross Interleaved Reed-Salomon Code
CIS	Compuserve Information Systems
CISC	Complex Instruction Set Computer
CLI (1)	Call Level Interface
CLI (2)	Command Line Interpreter
CLNP	ConnectionLess Network Protocol
CLTP	ConnectionLess Transport Protocol
CLUT	Colour Look Up Table
CLV	Constant Linear Velocity
CM2	Communication Manager/2
CMC	Common Messaging Call
CMIP	Common Management Information Protocol
CMIS	Common Management Information Service
CMMU	Cache Memory Management Unit
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor
CMOT	CMIP Over TCP
CMS	Color Management System
CMT	Connection ManagemenT
CMY	Cyan Magenta Yellow
CMYK	Cyan Magenta Yellow blacK
CNA	Communications Network Application
CNC	Computerized Numerical Control
CNI	Common Network Interface
CNM	Communications Network Management
CNMA	Communications Network for Manufacturing Applications
CNMS	Cylink Network Management System
CNRCVUUCP	Compressed News ReCeive Via UUCP
CNS	Complimentary Network Service
COBOL	COmmon Business Oriented Language
COBRA	Common Object Request Broker Architecture
CODASYSL	Conference On DAta SYstems Languages
CODEC	COder DECoder
COFI	COdec FIlter

COFISLIC	COdec FIlter and Subscriber Line Interface Circuit
COG	Center Of Gravity
COMDEX	COMputer Dealer's EXposition
CompactPCI	Passive backplane specification for industrial PCI
CON	CONsole
CONS	Connection Oriented Networking Session
COP	Character Oriented Protocol
COS	Corporation for Open Systems
COSINE	Cooperation for OSI Networking in Europe
COSMOS	COmputer System for Mainframe OperationS
COTS	Connection Oriented Transport Service
CPI (1)	Characters Per Inch
CPI (2)	Common Programming Interface
CPIO	CoPy In/Out
CPL	Combined Programming Language
CPM	Control Program for Microcomputers
CPS	Characters Per Second
CPS	Cycles Per Second
CPSI	Configurable PostScript Interpreter
CPU	Central Processing Unit
CR	Carriage Return
CRAM	Card Random Access Memory
CRC	Cyclic Redundancy Check
CREN	Corporation for Research and Educational Networking
CRISC	Complex Reduced Instruction Set Computer
CRISP	Complex Reduced Instruction Set Processor
CRT	Cathode Ray Tube
CSD	Corrective Service Diskettes
CSG	Constructive Solid Geometry
CSMA	Carrier Sense Multiple Access
CSMACA	Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance
CSMACD	Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection
CSNET	Computer and Science NETwork
CSTA	Computer Supported Telecommunications Applications
CTB	Communication ToolBox
CTC	Counter Timer Circuit
CTERM	Command TERMinal
CTS	Clear To Send
CTSS	Compatible Time Sharing System
CTTC	Cartridge Tape Transport Controller
CU	Control Unit
CUA	Common User Application
CUSP	Commonly Used System Programm
CUT	Control Unit Terminal
CVBS	Composite Video Baseband Signal
CVF	Compressed Volume File
CXI	Common X-windows Interface

D

DA	Digital to Analog
DAB	Digital Audio Broadcast
DAC	Digital to Analog Converter
DAL	Data Access Language
DAM	Direct Access Mode
DAP (1)	Data Access Protocol
DAP (2)	Direct Access Protocol
DART	Dual Asynchronous Receiver Transmitter
DASD	Direct Access Storage Device
DAT	Digital Audio Tape
DAVIC	Digital Audio VIdeo Council
DAVID	Digital Audio Video Interactive Decoder
DBA	Data Base Administrator
DBM	Data Base Manager
DBME	Data Base Managment Environment
DBMS	Data Base Management System
DBP	Data Base Publishing
DBRAD	Data Base Relational Application Directory
DBS	Duplex Bus Selector
DBTG	Data Base Task Group
DCA (1)	Digital Communication Associates
DCA (2)	Distributed Communication Architecture
DCA (3)	Document Center Architecture
DCC	Display Combination Code
DCD	Data Carrier Detect
DCE (1)	Data Communications Equipment
DCE (2)	Distributed Computing Environment
DCE (3)	Data Circuit terminating Equipment
DCL	Data Control Language
DCL	DEC Control Language
DCNA	Data Communication Network Architecture
DCPAT	Dual CEPT Primary Access Transceiver
DCT	Discrete Cosine Transformation
DCTI	Digital Colour Transient Improvement
DD	Double Density
DDCMP	Digital Data Communication Message Protocol
DDE	Dynamic Data Exchange
DDL (1)	Data Definition Language
DDL (2)	Document Description Language
DDN	Defense Data Network
DDP (1)	Distributed Data Processing
DDP (2)	Datagram Delivery Protocol
DDS	Digital Data Storage
DDX	Distributed Data eXchange
DEBI	Dynamic Expansion Bus Interface
DEC	Digital Equipment Corporation

DECNET	Digital Equipment Corporation NETwork
DECUS	Digital Equipment Computer Users Society
DELNI	Digital Ethernet Local Network Interconnect
DELQA	Digital Ethernet Lowpower Q-bus network Adapter
DELUA	Digital Ethernet Lowpower Unibus network Adapter
DEMPR	Digital Ethernet Multi-Port Repeater
DEMUX	DEMUltipleXer
DENC	Digital ENCoder
DEPCA	Digital Ethernet Personal Computer-bus Adapter
DEQNA	Digital Ethernet Q-bus Network Adapter
DEREP	Digital Ethernet REPeater
DES	Data Encryption Standard
DESPR	Digital Ethernet Single Port Repeater
DESTA	Digital Ethernet thin-wire STation Adapter
DEUNA	Digital Ethernet Unibus Network Adapter
DFD	Data Flow Diagram
DFS (1)	Direct File System
DFS (2)	Distributed File System
DFT	Distributed Function Terminal
DGIS	Direct Graphics Interface Standard
DGP	Dissimilar Gateway Protocol
DIA	Document Interchange Architecture
DIB	Device Independent Bitmap
DIC	Digital Interface Controller
DIF (1)	Document Interchange Format
DIF (2)	Device Input File
DIFMOS	Double Injection Floating gate MOS
DIL	Dual In Line
DIME	Desktop Integrated Media Environment
DIN	Deutsches Institut für Normung
DIP	Dual In line Package
DIS	Draft International Standard
DISOSS	DIStributed Office Support System
DIU	Digital Interface Unit
DIX	DEC, Intel, Xerox
DLC	Data Link Control
DLL (1)	Dynamic Link Library
DLL (2)	Dynamic Link Loader
DM	Direct Mode
DMA	Direct Memory Access
DMAC	Direct Memory Access Controller
DMD	Directory Management Domain
DME	Distributed Management Environment
DMI	Digital Multiplexed Interface
DML (1)	Data Manipulation Language
DML (2)	Data Manipulation Logic
DMOS	Diffusion Metal Oxide Semiconductor
DMS (1)	Data Management System

DMS (2)	Digital Multiplexed System
DMS (3)	Distributed Media Services
DMSD	Digital MiltiStandard Decoder
DMX	Digital Music Express
DNA	Digital Network Architecture
DNC (1)	Direct Numerical Control
DNC (2)	Dynamic Network Controller
DNI	DECnet Network Interface
DNS	Domain Name System
DOS	Disk Operating System
DP	Data Processing
DPB	Drive Paramter Block
DPI	Dots Per Inch
DPL	DOS Parameter List
DPM	Defect Per Million
DPMI	DOS Protected Mode Interface
DPNPH	Data Packet Network Packet Handler
DPSK	Differential Phase Shift Keying
DPST	Double Pole, Single Throw
DQL	Database Query Language
DR	Digital Research
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DRD	Data Reading Device
DRDA	Distributed Relational Database Architecture
DRMU	Digital Remote Measurement Unit
DRP	DECnet Routing Protocol
DS (1)	Distribution Services
DS (2)	Double Sided
DSA (1)	Digital Storage Architecture
DSA (2)	Directory System Agent
DSA (3)	Distributed Systems Architecture
DSD	Data Structure Diagram
DSI	Data Search Information
DSN	Distributed Systems Network
DSP (1)	Digital Signal Processor
DSP (2)	Direct System Protocol
DSR (1)	Data Set Ready
DSR (2)	Dynamic Shift Register
DSRI	Digital Standard Relational Interface
DSS	Decision Support System
DSSI	Digital Storage Systems Interconnect
DTA	Disk Transfer Address
DTC	DeskTop Conferencing
DTD	Document Type Definition
DTE	Data Terminal Equipment
DTMF	Dual Tone Multi Frequency
DTP	DeskTop Publishing
DTR	Data Terminal Ready

DTS	Distributed Time Service
DTU	Demand Transmission Unit
DTV	DeskTop Video
DUA	Directory User Agent
DUART	Dual Universal Asynchonous Receiver Transmitter
DVB	Digital Video Broadcast
DVD	Digital Versitale Disk
DVI (1)	Digital Video Interactive
DVI (2)	DeVice Independent
DVMA	Direct Virtual Memory Access
DVS	Digital Video Scaler

E

EAM	Evanescent Access Method
EAN	European Article Numbering
EARN	European Academic Research Network
EASI	Enhanced Asynchronous SCSI Interface
EB	Electronic Banking
EBCDIC	Extended Binary Code Decimal Interchange Code
EBU	European Broadcasting Union
ECC	Error Correction Code
ECF	Enhanced Connectivity Facility
ECL	Emitter Coupled Logic
ECM (1)	Entity Coordination Management
ECM (2)	Error Correction Mode
ECMA	European Computer Manufacturing Association
ECP	Enhanced Capability Port
ECSA	Exchange Carriers Standards Association
EDA	Electronic Design Automation
EDAC	Electromechanical Digital Adapter Circuit
EDC (1)	Error Detection Code
EDC (2)	Electronic Data Check
EDI	Electronic Data Interchange
EDIF	Electronic Design Interchange Format
EDMS	Engineering Document Management System
EDORAM	Extra Data Output Random Access Memory
EDP	Electronic Data Processing
EDPS	Electronic Data Processing System
EDTV	Enhanced Definition TV
EDVAC	Electronic Discrete Variable Automatic Computer
EEM	External Expansion Module
EEPROM	Electronical Erasable Programmable Read Only Memory
EFM	Eight to Fourteen Modulation
EFTS	Electronic Funds Transfer System
EGA	Enhanced Graphics Adapter
EGP	Exterior Gateway Protocol
EIA	Electronics Industry Association

EIAJ	Electronics Industry Association of Japan
EIS	Executive Information System
EISA	Enhanced Industry Standard Architecture
ELIC	Extended Line Card Interface Controller
ELM	ELectronic Mailer
EMA (1)	Electronic Mail Association
EMA (2)	Enterprise Management Architecture
EMC	ElectroMagnetical Compatibility
EMM	Expanded Memory Manager
EMS	Expanded Memory Specification
ENIAC	Electronic Numerical Integrator And Computer
ENS	Enterprise Network Services
EOD	Erasable Optical Disk
EOF	End Of File
EOI	End Of Input
EOL	End Of Line
EOS	Extended Operating System
EOT	End Of Transmission
EPA	Enhanced Performance Architecture
EPIC	Extended Peripheral Interface Circuit
EPICS	Economic Parameterized Integrated CoreS
EPLD	Erasable Programmable Logic Device
EPP	Enhanced Parallel Port
EPROM	Erasable Programmable Read Only Memory
EPS	Encapsulated PostScript
EPSI	Encapsulated PostScript Interchange
ERD	Entity Relationship Diagram
ERM	Entity Relationship Model
ERU	Emergency Recovery Utility
ESA	Enterprise Systems Architecture
ESC	Enhanced Speech Circuit
ESCC	Enhanced Serial Communication Controller
ESD	ElectroStatic Discharge
ESDI	Enhanced Small Device Interface
ESDS	Entry Sequenced Data Set
ESM	External Storage Module
ESMD (1)	Embeded Storage Module Disk
ESMD (2)	Enhanced Storage Module Device
ETSI	European Telecommunication Standards Institute
EU	Execution Unit
EUNET	European Unix NETwork
EUUG	European Unix User Group
EWOS	Euopean Workshop for Open Systems

F

FALC	Frame And Line interface Component
FAQ	Frequently Asked Questions

FARNET	Federation of American Research NETworks
FAT	File Allocation Table
FBAS	Farb Bild Austast System
FC	Frame Control
FCB	File Control Block
FCC	Federal Communications Commission
FCFS	First Come First Served
FCODE	Forth CODE
FCS (1)	Frame Check Sequence
FCS (2)	Frame Check Sum
FDC	Floppy Disk Controller
FDD	Floppy Disk Drive
FDDI	Fiber Distributed Data Interface
FDL	File Definition Language
FEC	Forward Error Correction
FET	Field Effect Transistor
FF	Full Field
FFOL	FDDI Follow On LAN
FFS	Fast File System
FFT	Fast Fourier Transformation
FIC	Fast Informatioon Channel
FIFO	First In First Out
FILO	First In Last Out
FIPS	Federal Information Processing Standard
FIR	Finite Impulse Response
FLACC	Full Level Algol Checkout Compiler
FLOPS	FLoating point Operations Per Second
FM	Frequency Modulation
FMM	Field Memory Module
FMV	Full Motion Video
FNC	Federal Networking Council
FOC	Fiber Optic Communications
FOD	Flexible Optical Disk
FON	Fiber Optics Network
FORTRAN	FORmula TRANslator
FOSSIL	Fido Opus Seadog Standard Interface Layer
FOT	Fiber Optic Transceiver
FPA	Floating Point Accelerator
FPC	Floating Point Coprocessor
FPDU	FTAM Protocol Data Unit
FPE	Floating Point Engine
FPGA	Field Programmable Gate Array
FPLA	Field Programmable Logic Array
FPP	Floating Point Processor
FPR	Floating Point Register
FPU	Floating Point Unit
FQDN	Fully Qualified Domain Name
FRAC	FRame Aligner Circuit

FRAM	Ferroelectric Random Access Memory
FRF	Floating point Register File
FRL	Frame Representation Language
FSF	Free Software Foundation
FSK	Frequency Shift Keying
FSPAL	Field Sequential Phase Alternation Line
FSS	Fast System Switch
FTAM	File Transfer And Management
FTP	File Transfer Protocol
FTR	Full Text Retrieval
FTS	Fidonet Technical Standard
FTSC	Fidonet Technical Standard Conference

G

G	Giga
GAIA	GUI Application Interoperability Architecture
GAIM	GSM Analog Interface Module
GAL (1)	Generic Array celL
GAL (2)	Gate Array Logic
GAN	Global Area Network
GB	Giga Bytes
GCA (1)	General Communications Architecture
GCA (2)	Game Control Adapter
GCL	Graphics Command Language
GCOS	General Comprehensive Operating System
GDAP	Government Document Application Profile
GDI	Graphical Display Interface
GDOS	Graphics Device Operating System
GDT	Global Descriptor Table
GECOS	General Electric Comprehensive Operating System
GEM	Graphics Environment Manager
GENLOCK	GENerator LOCKing
GGP	Gateway to Gateway Protocol
GIF	Graphic Interchange Format
GIGO	Garbage In Garbage Out
GIPS	Giga Instructions Per Second
GKS	Graphic Kernel System
GLU	General Logic Unit
GMT	Greenwich Mean Time
GND	GrouND voltage level
GOLD	GSM One chip Logic Device
GOSIP	Government Open Systems Interconnections Profile
GPC	General Purpose Computation
GPCI	Graphics Processor Command Interface
GPF	General Protection Fault
GPI	Graphics Programming Interface
GPIB	General Purpose Interface Bus

GPIO	General Purpose Input Output
GPL (1)	General Public Licence
GPL (2)	Graphics Programming Language
GPR	General Purpose Register
GPS	Global Positioning System
GPSI	Graphics Processor Software Interface
GREP	Global Regular Expression Print
GSM	Global System for Mobile communications
GUI	Graphic User Interface
GUIDE	Graphical User Interface Design Editor

H

HAL	Hardware Application Layer
HANFS	Highly Available Network File System
HAP	Host Access Protocol
HAT	Hashed Address Table
HBA	Host Bus Adapter
HCL	Host Control Links
HCMOS	High speed Complementary Metal Oxide Semiconductor
HCT	High speed CMOS TTL compatible
HD	High Density
HDA	Head Disk Assembly
HDC	Hard Disk Controller
HDD	Hard Disk Drive
HDLC	High level Data Link Control
HDR	High Dynamic Range
HDTV	High Definition TV
HEX	HEXadecimal
HFS	Hierachical File System
HGC	Hercules Graphics Controller
HIC	Hybrid Integrated Circuit
HIPPI	High Performance Peripheral Interface
HIRES	HIgh RESolution
HMA	High Memory Area
HMD	Head Mounted Display
HMOS	High performance Metal Oxide Semiconductor
HMP	Host Monitoring Protocol
HMUX	Hybrid MUltipleXer
HP	Hewlett Packard
HPF	High Performance FORTRAN
HPFS	High Performance File System
HPGL	Hewlett Packard Graphics Language
HPIB	Hewlett Packard Interface Bus
HPPA	Hewlett Packard Precision Architecture
HPS	High Performance Scaling
HRC	Hybrid Ring Control
HS	High Speed

HSC	Hierarchical Storage Controller
HSCC	High level Serial Communication Controller
HSFS	High Sierra File System
HSI	High Speed Interface
HSLN	High Speed Local Network
HST	High Speed Technology
HTML	Hyper Text Markup Language
HVIC	High Voltage Integrated Circuit
HVSLIC	High Voltage Subscriber Line Interface Circuit

I

I2C	Intra Integrated Circuit bus
I2S	Inter IC Sound
IAB	Internet Activities Board
IANA	Internet Assigned Numbers Authority
IAUG	International AIX User Group
IBC	ISDN Burst Controller
IBM	International Business Machines
IC	Integrated Circuit
ICA	Intelligent Communications Adapter
ICC (1)	Intelligent Communications Control
ICC (2)	ISDN Communication Controller
ICCC	Inter Client Communication Convention
ICCS	Integrated Communications Cabling System
ICDA	Integrated Cached Disk Arrays
ICE	In Circuit Emulator
ICMP	Internet Control Message Protocol
ICR	Intelligent Character Recognition
ICSC	Intelligent Channel Storage Control
ID	Identification Data
IDAPI	Integrated Database Application Programming Interface
IDAS	Interchange DAta Structure
IDE	Integrated Drive Electronics
IDEA	Internet Design, Engineering, and Analysis notes
IDEC	ISDN D-channel Exchange Controller
IDI	Initial Domain Identifier
IDL (1)	Interactive Data Language
IDL (2)	Interface Definition Language
IDP	Internet Datagram Protocol
IDS	Information Delivery System
IDT	Interrupt Description Table
IEC	International Electrotechnical Commission
IEC (1)	ISDN Echo Cancellation circuit
IEC (2)	ID Error Correction
IEC	International Electrotechnical Commission
IEE	Institute of Electrical Engineers
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers

IEN	Internet Engineering Notes
IESG	Internet Engineering Steering Group
IETF	Internet Engineering Task Force
IF	Image File
IFIP	International Federation of Information Processing societies
IFS	Installable File System
IGES	Initial Graphics Exchange Specification
IGMP	Internet Group Management Protocol
IGP	Interior Gateway Protocol
IIL	Integrated Injection Logic
IIN	Integrated Information Network
IIR	Infinite Impulse Response
ILM	In Line Monitor
IMA	Interactive Multimedia Association
IMAC	Isochronous Media Access Control
IMAP	Interactive Mail Access Protocol
IMP	Interface Massage Processor
IMS	Integrated Management System
IMSO	Integrated Micro Systems Operation
IMSVS	Information Management System for Virtual Storage
INET	International NETworking Conference
INGRES	INteractive Graphic REtrieval System
INL	Inter Node Link
INN	Inter Node Network
INOC	Internet Network Operations Center
IO	Input Output
IONL	Internal Organization of the Network Layer
IOP	Input Output Processor
IOUG	International Oracle Users Group
IP	Internet Protocol
IPAL	Improved PAL
IPAT	ISDN Primary rate Access Transceiver
IPC	Inter Process Communications protocol
IPCE	Inter Process Communication Environment
IPCS	Interactive Problem Control System
IPD	Intelligent Printer Data
IPDU	Internet Protocol Data Unit
IPE	Integrated Programming Environment
IPI	Intelligent Peripheral Interface
IPL	Initial Program Load
IPS	Information Processing Standards
IPX	Internet Packet eXchange
IPXSPX	IPX Sequenced Packet eXchange
IRC	Internet Relay Chat
IRF	Integer Register File
IRM	Information Resources Management
IRQ	Interrupt ReQuest
IRSG	Internet Research Steering Group

IRTF	Internet Research Task Force
ISA	Industry Standard Architecture
ISAM	Index Sequential Access Mode
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISFUG	Integrated Software Federal User Group
ISLM	Integrated Services Line Module
ISLU	Integrated Services Line Unit
ISN (1)	Information Systems Network
ISN (2)	Integrated Systems Network
ISO	International Standards Organisation
ISOC	Internet SOCiety
ISODE	ISO Development Environment
ISP	Interactive String Processor
ISSN	Integrated Special Services Network
IST	Initial System Test
ISV	Independent Software Vendor
ITA	Interim Type Approval
ITAA	Information Technology Association of America
ITLB	Instruction Translation Look aside Buffer
ITM	Information Technology Management
ITMS	Immediate check Truth Maintenance System
ITU	International Telecommunications Union
ITUSA	Information Technology Users Standards Association
IU	Integer Unit
IWC	Inside Wire Cable
IWS	Intelligent Work Station

J

JADE	Joint Audio Decoder Encoder
JANET	Joint Academic NETwork
JCL	Job Control Language
JEIDA	Japan Electronics Industry Development Association
JFIF	JPEG File Interchange Format
JFT	Job File Table
JIS	Japan Industrial Standards
JISC	Japanese Industrial Standards Committee
JPEG	Joint Photographics Expert Group
JTAG	Joint Test Action Group
JTM	Job Transfer and Manipulation
JTMS	Justification based Truth Maintenance System
JUNET	Japan Unix NETwork

K

K	Kilo
KB	Kilo Bytes
KBPS	Kilo Bits Per Second

KBS	Knowledge Based System
KPI	Kernel Programming Interface
KSDS	Key Sequenced Data Set

L

LAN	Local Area Network
LAP	Link Access Procedure
LAPB	Link Access Procedure Balanced
LAPD	Link Access Procedure on the D-channel
LAPM	Link Access Procedure for Modem
LAT	Local Area Transport
LATA	Local Access Transport Area
LAVC	Local Area VAX Cluster
LBM	Local Bus Master
LBT	Local Bus Targets
LCA	Logic Cell Array
LCAS	Line Card Access Switch
LCC	Leadless Chip Carrier
LCD	Liquid Crystal Display
LCP	Link Control Protocol
LCS	Laboratory for Computer Science
LDT	Local Descriptor Table
LEAS	LATA Equal Access System
LEC	Layered Error Correction
LED	Light Emitting Diode
LF	Line Feed
LFS	Loopback File System
LIFE	Logistics Interface For manufacturing Environment
LIFO	Last In First Out
LIM	Lotus Intel Microsoft
LIPS	Logical Inferences Per Second
LISP	LISt Processor
LIU	Line Interface Unit
LLC	Logical Link Control
LME	Layer Management Entity
LMM	Line Memory Mode
LMS	Library Maintenance System
LOC	Lines Of Code
LOOPS	LISP Object Oriented Programming System
LP	Linear Programming
LP	Line Print
LPI	Lines Per Inch
LPM	Line Per Minute
LPT	Line PrinTer
LQ	Letter Quality
LRU	Last Recently Used
LS	Low power Schottky

LSB	Least Significant Bit
LSI	Large Scale Integration
LSL	Link Support Layer
LTC	Longitudinal Time Code
LU62	Logical Unit 6.2
LUG	Local Users Group
LUT	Look Up Table
LVM	Logical Volume Manager
LVSLIC	Low Voltage Subscriber Line Interface Circuit

M

M	Mega
MAC	Media Access Control
MAN	Metropolitan Area Network
MAP	Manufacturing Automation Protocol
MAPI	Messaging Application Program Interface
MAR	Microprogram Address Register
MAU (1)	Medium Attachment Unit
MAU (2)	Multistation Access Unit
MB (1)	Mega Bytes
MB (2)	MailBox
MBIT	Mega BIT
MC	Micro Channel
MCA	Micro Channel Architecture
MCB	Memory Control Block
MCC	Manchester Code Converter
MCGA	Multi Color Graphics Adapter
MCI	Media Control Interface
MCP (1)	Master Control Program
MCP (2)	Multiport/Multiprotocol Communication Processor
MCPAS	Master Control Program Advanced System
MCPC	Multi Channel Per Carrier
MCS	Material Control System
MCU	Micro Controller Unit
MD	Mini Disc
MDA	Monochrome Display Adapter
MDI	Multiplex Device Interface
MDRC	Manufacturing Design Rule Checker
MDS	Manufacturing Design System
MESI	Modified Exclusive Shared Invalid
MET	Memory Enhancement Technology
MF	Multi Function
MFAST	Mwave Folded Array Signal Transform
MFC	Microsoft Foundation Classes
MFLOPS	Million FLoating point OPerations Per Second
MFM	Modified Frequency Modulation
MFS	Macintosh File System

MHS	Message Handling System
MIB	Management Information Base
MIC	Media Interface Connector
MICE	Modular Integrated Communications Environment
MIDI	Musical Instruments Digital Interface
MILNET	MILitary NETwork
MIMD	Multiple Instruction stream, Multiple Data stream
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
MINX	Multimedia Information Network eXchange
MIPS (1)	Microprocessor without Interlocked Piped Stages
MIPS (2)	Million Instructions Per Second
MIR	Micro Instruction Register
MIS	Management Information System
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MJ	Modular Jack
ML	Main Level
MLID	Multiple Link Interface Driver
MMA	Microcomputer Managers Association
MMC	Multi Media Command set
MMPM2	MultiMedia Presentation Manager 2
MMU	Memory Management Unit
MNOS	Metal Nitride Oxide Semiconductor
MNP	Microcom Networking Protocol
MOD	Magneto Optical Disk
MODEM	MOdulator DEModulator
MOP	Maintenance Operations Protocol
MOPU	MicrO Processor Unit
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MOSFET	Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor
MP	Main Profile
MPC	Multimedia Personal Computer
MPDU	Message Protocol Data Unit
MPEG	Motion Picture Expert Group
MPP (1)	Massive Parallel Processor
MPP (2)	Message Posting Protocol
MPS	Megabytes Per Second
MPSX	Mathematical Programming System eXtended
MPT	MultiPort Transceiver
MPU	Micro Processor Unit
MRU	Most Recently Used
MS	MicroSoft
MSB	Most Significant Bit
MSCDEX	MicroSoft Compact Disk EXtensions
MSCP	Mass Storage Control Protocol
MSD	Most Significant Digit
MSI	Medium Scale Integration
MSPS	Milion Samples Per Second
MTA	Message Transfer Agent

MTBF	Mean Time Between Failure
MTBRP	Mean Time Between Part Replacement
MTS	MulTi channel Sound modulation
MTSC	Memory Time Switch CMOS
MTTF	Mean Time To Failure
MTTFF	Mean Time To First Failure
MTTR	Mean Time Trouble Repair
MTTR	Mean Time To Recovery
MTU	Maximum Transmission Unit
MUART	Multiple Universal Asynchonous Receiver Transmitter
MUDF	Micro UDF
MULDEM	MULtiplexer DEMultiplexer
MULTICS	MULTiplexed Information and Computing Service
MUNIC	MUlti channel Network Interface Controller
MUSAC	MUlti point Switching And Conferencing unit
MUSICAM	Masking pattern adapted Universal Subband Integrated Coding And
Multiplexer	
MVC	Model View Controller
MVS	Multiple Virtual Storage
MVSSP	Multiple Virtual Storage System Product
MVSXA	Multiple Virtual Storage eXtended Architecture

N

NA	Numerical Aperture
NAC	Network Administration Center
NAD	Network Access Device
NAG	Network Architecture Group
NAND	Not AND
NAU	Network Addressable Unit
NBP	Name Binding Protocol
NBS	National Bureau of Standards
NC (1)	Network Control
NC (2)	Numerical Control
NCB	Network Control Block
NCI	Non Coded Information
NCMOS	N-Channel CMOS
NCN	Nixdorf Communications Network
NCP	Network Control Program/Protocol/Point
NCS	Network Computing System
NCSA	National Center for Supercomputing Applications
NCSC	National Computer Security Center
NCSI	Network Communications Service Interface
NCSL	National Computer Systems Laboratory
NCTE	Network Channel Terminating Equipment
NCTL	National Computer and Telecommunications Laboratory
NDA	Non Disclosure Agreement
NDE	NeWS Development Environment

NDIS	Network Driver Interface Specification
NDL	Network Database Language
NDS	Netware Directory Services
NEARnet	New England Academic and Research network
NEC	Nippon Electronic Corporation
NeFS	Network extensible File System
NETBEUI	NETBIOS Extended User Interface
NETBIOS	NETwork Basic Input Output System
NETBLT	NETwork BLock Transfer
NETCDF	NETwork Common Data Format
NeWS	Networked extensible Windowing System
NeWT	NeWS Terminal
NeXT	New eXtended Technology
NFS	Network File System
NFT	Network File Transfer
NIC	Network Information Center
NICE	Network Information and Control Exchange
NISDN	Narrowband Integrated Services Digital Network
NIST	National Institute of Standards and Technology
NIU	Network Interface Unit
NJE	Network Job Entry
NLQ	Near Letter Quality
NLS (1)	Native Language System
NLS (2)	Network License Server
NMA	Network Management Architecture
NMC	Network Management Center
NMI	Non Maskable Interrupt
NMOS	N-channel Metal Oxide Semiconductor
NMS	Network Management Station
NNTP	Network News Transfer Protocol
NOC	Network Operations Center
NOR	Not OR
NOS	Network Operating System
NPL	Non Procedural Language
NPMS	Named Pipes Mail Slots
NPSI	Network Protocol Service Interface
NQS	Network Queuing System
NRZ	Non Return to Zero
NRZI	Non Return to Zero, Invert to ones
ns	nano seconds
NSAP	Network Service Access Point
NSC	Network Service Center
NSFNET	National Science Foundation NETwork
NSP	Network Services Protocol
NT	New Technology
NTFS	NT File System
NTP	Network Time Protocol
NTS	Network Technical Support

NTS2	Network Transport Services 2
NTSC	National Television Standards Committee
NTT	Nippon Telephone & Telegraph
NUA	Network User Address
NUI	Network User Identification
NV	Non Volatile
NVRAM	Non Volatile Random Access Memory
NXOR	Not XOR

O

OA	Office Automation
OBD	Online Bugs Database
OC	Open Collector
OCE	Open Collaborative Environment
OCF	One Chip Front-end
OCR	Optical Character Recognition
ODA	Office Document Architecture
ODBC	Open Data Base Connectivity
ODBMS	Object orientated Data Base Management System
ODI	Open Datalink Interface
ODIF	Office Document Interchange Format
ODISS	Optical Digital Image Storage System
ODP	Open Distributed Processing
ODT	Open DeskTop
OEM	Original Equipment Manufacturer
OH	Off Hook
OI	Optical Isolator
OIW	OSI Implementors Workshop
OLE	Object Linking and Embedding
OLTM	Optical Line Terminating Multiplexer
OLTP	OnLine Transaction Processing
OMG	Object Management Group
OMI	Open Message Interface
OMS	Object Management System
ONA	Open Network Architecture
ONAC	Operations Network Administration Center
ONAL	Off Network Access Line
ONC	Open Network Computing
ONE	Open Network Environment
OODB	Object Oriented Data Base
OOP	Object Orientated Programming
OOPL	Object Oriented Programming Language
OOPS (1)	Object Oriented Programming System
OOPS (2)	Object Oriented Program Support
OOSH	Object Oriented SHell
OOT	Object Oriented Technology
OPAMP	OPerational AMPlifier

ORB	Object Request Broker
OROM	Optical Read Only Memory
OS	Operating System
OS2	Operating System 2
OSCRL	Operating System Command Response Language
OSD	On Screen Display
OSE	Open Software Environment
OSF	Open Software Foundation
OSI	Open Systems Interconnection
OSIRM	Open Systems Interconnection Reference Model
OSME	Open Systems Message Exchange
OSN	Open Systems Network
OSP	Optical Storage Processor
OSPF	Open Shortest Path First
OTP	One Time Programmable

P

P2P	Peer to Peer Network
PA	Precision Architecture
PAC (1)	Privilege Attribute Certificate
PAC (2)	Primary Access frame Controller
PAD (1)	Packed Assembler Disassembler
PAD (2)	Program Associated Data
PAL (1)	Programmable Array Logic
PAL (2)	Phase Alternation Line
PAM (1)	Paging Area Memory
PAM (2)	Primary Access Method
PAM (3)	Pulse Amplification Modulation
PAP	Printer Access Protocol
PARC	Palo Alto Research Center
PBC	Peripheral Board Controller
PBX	Private Branch eXchange
PC	Personal Computer
PCA	Power Calibration Area
PCB (1)	Protocol Control Block
PCB (2)	Printed Circuit Board
PCDA	Program Controlled Data Acquisition
PCDOS	Personal Computer DOS
PCI (1)	Peripheral Component Interconnect
PCI (2)	Protocol Control Information
PCI (3)	Presentation Control Information
PCL	Printer Control Language
PCM (1)	Physical Connection Management
PCM (2)	Pulse Code Modulation
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association
PCMS	Project & Configuration Management System
PCN	Personal Communication Network

PCNFS	Personal Computer Network File System
PCSA	Personal Computing Systems Architecture
PCTCP	Personal Computer Transmission Control Protocol
PD	Public Domain
PDA	Personal Digital Assistent
PDL	Page Description Language
PDM	Pulse Density Modulation
PDN	Public Data Network
PDP (1)	Plasma Display Panel
PDP (2)	Programmed Data Processor
PDS	Processor Direct Slot
PDSP	Peripheral Data Storage Processor
PDU	Protocol Data Unit
PE	Phase Encoding
PEARL	Process and Experiment Automation Realtime Language
PEM	Privacy Enhanced Mail
PEP	Packetized Ensemble Protocol
PERL	Practical Extraction and Report Language
PES	Packetized Elementary Stream
PFPU	Processor Frame Power Unit
PGA	Pin Grid Array
PGCI	ProGram Chain Information
PHIGS	Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System
PHY	PHysical laYer control
PIA	Peripheral Interface Adapter
PIC	Peripheral Interrupt Controller
PID (1)	Process IDentification number
PID (2)	Packet IDentifier
PILOT	Programmed Inquiry Learning On Testing
PIM	Personal Information Manager
PIN	Personal Identification Number
PIO	Parallel Input Output
PIP (1)	Packet Interface Port
PIP (2)	Periphal Interchange Program
PIPO	Parallel In Parallel Out
PISO	Parallel In Serial Out
PIT	Programmable Interval Timer
PL1	Programming Language number 1
PLA	Programmable Logic Array
PLC	Programmable Logic Controller
PLCC	Plastic Leaded Chip Carrier
PLD	Programmable Logic Device
PLL	Phase Locked Loop
PLM	Programming Language for Microcomputers
PLS	PhysicaL Signaling
PLV	Production Level Video
PM	Presentation Manager
PMA (1)	Physical Medium Attachment

PMA (2)	Program Memory Area
PMD	Physical layer, Medium Dependant
PMMU	Paged Memory Management Unit
PMOS	P-channel Metal Oxide Semiconductor
PMX	Presentation Manager for the X-window system
POI	Point of Information
POP	Post Office Protocol
POSI	Promoting conference for OSI
POSIX	Portable Operating System for unIX
POST	Power On Self Test
POSYBL	PrOgramming SYstem for distriButed appLications
PPI (1)	Pixels Per Inch
PPI (2)	Programmable Peripheral Interface
PPID	Parent Process IDentification number
PPM	Pages Per Minute
PPN	Project Programmer Number
PPP	Point to Point Protocol
PPS	Public Packet Switching network
PQFP	Plastic Quad Flat Package
PRISM (1)	Parallel Reduced Instruction Set Multiprocessing
PRISM (2)	Primary Rate Interface Signaling and Maintenance controller
PRMD	PRivate Management Domain
PROFS	PRofessional OFice System
PROLOG	PROgramming in LOGic
PROM	Programmable Read Only Memory
PROPAL	PROgrammed PAL
PROTEL	PRocedure Oriented Type Enforcing Language
PS	PostScript
PS2	Personal System 2
PSDN	Packet Switched Data Network
PSIU	Packet Switch Interface Unit
PSK	Phase Shift Keying
PSN (1)	Packet Switched Network
PSN (2)	Packet Switch Node
PSP	Program Segment Prefix
PS-SL	Philips Semiconductors Systems Laboratories
PT	Twisted Pair
PTD	Parallel Transfer Drive
PTT	Postes, Telegraphe et Telephone
PTY	Pseudo Terminal driver
PUP	PARC Universal Packet protocol
PVM	Parallel Virtual Machine
PVN	Private Virtual Network
PWB	Programmers Work Bench
PWD	Print Working Directory
PWM	Pulse Width Modulation

Q

QAM	Quadrature Amplitude Modulation
QBE	Query By Example
QCIF	Quarter Common Interchange Format
QIC	Quarter Inch Cartridge
QLI	Query Language Interpreter
QLLC	Qualified Logical Link Control
QPSK	Quadrature Phase Shift Keying

R

RAD	Rapid Access Disk
RAID	Redundant Arrays of Inexpensive Disks
RAM	Random Access Memory
RAMDAC	Random Access Memory Digital to Analog Converter
RAPS	Real Application on Parallel Systems
RARP	Reverse Address Resolution Protocol
RAS	Row Adress Strobe
RBDS	Radio Broadcast Data Signals
RCP	Remote CoPy
RDA	Remote Data Access
RDBMS	Relational Data Base Management System
RDCL	Radio Digital CLock
RDD	Replacable Database Driver
RDDA	Radio Digital Data
RDES	Remote Data Entry System
RDL	Remote Digital Loopback
RDP	Reliable Datagram Protocol
RDS	Radio Data Signals
REAL	Reconfigurable Embedded Architecture, Low cost
REFV	REFerence Voltage
REGIS	REmote Graphics Instruction Set
RET	Resolution Enhancement Technology
REXX	Restructured EXtended eXecutor
RF	Radio Frequency
RFC	Request For Comments
RFE	Request For Enhancment
RFS	Remote File System
RGB	Red Green Blue
RI	Ring Indicator
RIFF	Resource Interchange File Format
RIP (1)	Raster Image Processor
RIP (2)	Routing Information Protocol
RISC	Reduced Instruction Set Code
RJE	Remote Job Entry
RLE	Run Length Encoded
RMS	Reason Maintenance System

RMT	Ring ManagemenT
RNOC	Regional Network Operations Center
RNUI	Remote Network User Identification
ROD	Rewritable Optical Disk
ROM	Read Only Memory
ROSE	Remote Operations Service Element
RPC	Remote Procedure Call
RPCL	Remote Procedure Call Language
RPG	Report Program Generator
RPL	Remote Program Load
RPN	Reverse Polish Notation
RPS	Register Programming Sequencer
RRDS	Relative Record Data Set
RRIP	Rock Ridge Interchange Protocol
RSH	Restricted SHell
RSTS	Resource Sharing Time Sharing
RTC	Real Time Clock
RTF	Rich Text Format
RTI	ReTurn from Interrupt
RTL	Resistor Transistor Logic
RTMP	Routing Table Maintenance Protocol
RTOS	Real Time Operating System
RTS	Request To Send
RTSE	Reliable Transfer Service Element
RTU	Real Time Unix
RTV	Real Time Video
RZ	Return to Zero

S

SA	Structered Analysis
SAA	Standard Application Architecture
SAIL	Stanford Artificial Intelligence Laboratory
SAM	Sequential Access Method
SAP (1)	Service Access Point
SAP (2)	Second Audio Programm
SAR (1)	Store Address Register
SAR (2)	Successive Approximation Register
SBC (1)	Single Board Computer
SBC (2)	S Bus Circuit
SCAM	SCSI Configuration AutoMaticaly
SCC	Serial Communication Controller
SCE	Structure Chart Editor
SCNT	Single Chip Network Termination
SCO	Santa Cruz Operation
SCOOPS	SCheme Object Oriented Programming System
SCP	System Control Program
SCPC	Single Channel Per Carrier

SCSA	Sun Common SCSI Architecture
SCSI	Small Computer Systems Interface
SD (1)	Structured Design
SD (2)	Single Density
SDA	Swappable Data Area
SDF (1)	Standard Data Format
SDF (2)	System Dialog Facility
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
SDI (1)	Standard Disk Interface
SDI (2)	Storage Device Interconnect
SDIS	Switched Digital Integrated Service
SDK	Software Development Kit
SDL	Specification and Description Language
SDLC	Synchronous Data Link Control
SDLP	Standard Device Level Protocol
SDR	Store Data Register
SDRAM	Synchronous Dynamic RAM
SDSC	Synchronous Data Set Controller
SDU	Service Data Unit
SECAM	SEquential Colour And Memory
SED	Stream EDitor
SFT (1)	System Fault Tolerance
SFT (2)	System File Table
SG	Signal Ground
SGA	Shared Global Array
SGI	Silicon Graphics Incorporated
SGML	Standard Generalized Markup Language
SGMP	Simple Gateway Management Protocol
SHARC	Super Harvard ARchitecture Computer
SICOFI	SIgnalling COdec FIlter
SID	System IDentification
SIF	Source Input Format
SIGCAT	Special Interest Group for CD-ROM Applications Technology
SIMD	Single Instruction stream, Multiple Data stream
SIMM	Single In line Memory Module
SIO	Serial Input Output
SIP	Single In line Package
SIPO	Serial In Parallel Out
SIPP	Single In line Package Pin
SIR	Save Instruction Recognition
SISAL	Streams and Iteration in a Single-Assignment Language
SISO	Serial In Serial Out
SL	Single Layer
SLAC	Subscriber Line Audio proCessing interface
SLDC	Synchronous Data Link Control
SLED	Single Large Expensive Drive
SLIC	Subscriber Line Interface Circuit
SLIP	Serial Line Internet Protocol

SMAP	System Management Application Process
SMD	Surface Mounted Device
SMDS	Switched Multi megabit Data Service
SMF	Single Mode Fiber
SMFA	Special Management Functional Element
SMI (1)	Sun Microsystems Inc.
SMI (2)	Structure of Management Information
SML	Siemens Modular Link
SMM	System Management Mode
SMP	Software Motion Picture
SMT (1)	Station ManagemenT
SMT (2)	Surface Mount Technology
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SNA	Systems Network Architecture
SNADS	Systems Network Architecture Distribution Service
SNAP (1)	System and Network Administration Program
SNAP (2)	SubNetwork Access Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol
SNR	Signal to Noise Ratio
SOH	Start Of Header
SOM (1)	System Object Model
SOM (2)	Structered Object Method
SONET	Synchronous Optical NETwork
SOP	Standard Operating Procedure
SPA	Software Publishers Association
SPARC	Scalable Processor ARChitecture
SPC	Stored Program Control
SPDL	Standard Page Description Language
SPEC	Standard Performance Evaluation Corporation
SPI (1)	Serial Peripheral Interface
SPI (2)	Sectors Per Inch
SPICE	Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis
SPL	System Programming Language
SPM2	System Performance Monitor 2
SPOOL	Simultaneous Peripheral Operations OnLine
SPS	Samples Per Second
SPST	Single Pole Single Throw
SPT	Sectors Per Track
SPU	System Processing Unit
SPUCDL	Serial Peripheral Unit Controller Data Link
SPUD	Storage Pedestal Upgrade Diskdrive
SPX	Sequenced Packet eXchange
SQFP	Shrink Quad Flat Package
SQL	Structured Query Language
SQLDS	Structured Query Language Data System
SR	Shift Register
SRAM	Static Random Access Memory
SRC	Standard Context Routing

SRP	Source Routing Protocol
SRVIFS	SeRVer Installable File System
SS	Single Sided
SSADM	Structured System Analysis and Design Method
SSAP	Session Service Access Memory
SSC	Standard Speech Circuit
SSDU	Session Service Data Unit
SSI	Small Scale Integration
SSP	System Stack Pointer
SSR	Static Shift Register
SSSNA	Server to Server Systems Network Architecture
STAR	Shareware Trade Association and Resources
STDA	StreetTalk Directory Assistance
STN	Super Twisted Nematic
STP	Shielded Twisted Pair
STR	Synchronous Transmitter Receiver
STX	Start of TeXt
SUG	Sun User's Group
SUNET	Swedish University NETwork
SUNVIEW	SUN's Visual Integrated Environment for Workstations
SUSP	System Use Sharing Protocol
SVGA	Super Video Graphics Array
SVID	System V Interface Definition
SWAN	Sun Wide Area Network
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
SYNC	SYNChronous
SYSOP	SYStem OPerator

T

T	Terra
TA	Terminal Adapter
TAC	Terminal Access Controller
TAN	Trans Action Number
TB	Terra Bytes
TBC	Time Base Corrector
TCPIP	Transmission Control Protocol Internet Protocol
TDC	Tape Data Controller
TFP	Tops Filing Protocol
TFS	Translucent File System
TFT (1)	Task File Table
TFT (2)	Thin Film Transistor
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
THD	Total Harmonic Distortion
THT	Token Holding Timer
TIA	Telecommunications Industries Associations
TIFF	Tagged Image File Format
TIGA	Texas Instruments Graphics Architecture

TLB	Translation Look aside Buffer
TLI	Transport Level Interface
TM (2)	Trade Mark
TM (1)	Time Mark
TMR	Triple Modular Redundancy
TMS	Truth Maintenance System
TMSC	Tape Mass Storage Control
TNC	Threaded Neill Concelman Connector
TODS	Transactions On Data base Systems
TOMS	Transactions On Mathematical Software
TOOIS	Transactions On Office Information Systems
TOP	Technical Office Protocol
TOPICS	Total On line Program and Information Control System
TOPLAS	Transactions On Programming Languages and Systems
TOPS	Timesharing OPerating System
TOS	The Operating System
TP0	Transport Protocol class 0
TP4	Transport Protocol class 4
TPE	Twisted Pair Ethernet
TPI	Tracks Per Inch
TPS	Transactions Per Second
TPT	Twisted Pair Transceiver
TRIB	Transfer Rate of Information Bits
TROLI	Token Ring Optimized Link Interface
TRR	Token Ring Repeater
TRT	Token Rotation Timer
TSAP	Transport Service Access Point
TSDU	Transport Service Data Unit
TSE	Technical Support Engineer
TSI	Time Slot Interchanger
TSN	Tasl Sequence Number
TSO	Time Sharing Option
TSP	Time Synchronization Protocol
TSR	Terminate and Stay Resident
TSS	Time Sharing System
TTL	Transistor Transistor Logic
TTRT	Target Token Rotation Time
TTY	TeleTYpe
u	Micro (u=Griekse mhu)

U

UA	User Agent
UAB	UNIX Appletalk Bridge
UAE	Unknown Application Error
UAF	User Authorization File
UAPDU	User Agent Protocol Data Unit
UART	Universal Asynchronous Receiver Transmitter

UBA	UniBus Adapter
UBNI	Ungermann-Bass Network Interface
UC	Micro Controller (U=Griekse mhu)
UDF (1)	User Defined Function
UDF (2)	Universal Disk Format
UDP	User Datagram Protocol
UDPIP	User Datagram Protocol Internet Protocol
UFS	Universal File System
UI	User Interface
UIC	User Identification Code
UID	User IDentity
UIL	User Interface Language
UIMS	User Interface Management System
ULA	Uncommitted Logic Array
ULANA	Unified Local Area Network Architecture
ULSI	Ultra Large Scale Integration
UMA	Upper Memory Area
UMB	Upper Memory Block
UNC	Universal Naming Convention
UNI	Universal Network Interface
UNIVAC	UNIVersal Automatic Computer
UNMA	Unified Network Management Architecture
uP	Micro Processor (u=Griekse mhu)
UPAM	User Primary Access Method
UPC	Universal Product Code
UPI	Universal Programmable peripheral Interface
UPS (1)	Uninterruptable Power Supply
UPS (2)	UNIX Print Services
URD	Universal Register Debugger
us	micro seconds (u = Griekse mhu)
USART	Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter
USB	Universal Serial Bus
USENET	USErs' NETwork
USG	Unix Support Group
USL	Unix Systems Laboratories
USP	User Stack Pointer
USR	User Service Routines
USRT	Universal Synchronous Receiver Transmitter
USWST	United States World Service Teletext
UTLB	Unified Translation Look aside Buffer
UTP	Unshielded Twisted Pair
UTPT	Unshielded Twisted Pair Transceiver
UUCICO	Unix to Unix Copy Incoming Copy Outgoing
UUCP	Unix to Unix Copy Protocol
UUG	Unix User Group

V

V	Volt
VANS	Value Added Network Services
VAS	Value Added Services
VASCAR	Visual Average Speed Computer And Recorder
VAST	Virtual Archive Storage Technology
VAX	Virtual Address eXtension
VBAP	Voice Band Audio Processor
VBI	Vertical Blanking Interval
VBR	Variable Bit Rate
VBV	Video Buffer Verifier
VCA	Voltage Controlled Amplifier
VCC	Main Power Supply, 5 V
VCO	Voltage Controlled Oscillator
VCPI	Virtual Control Program Interface
VDD	Secondary Power Supply, +12 V
VDI	Virtual Device Interface
VDM	Virtual DOS Machine
VDS	Virtual DMA Specification
VDSL	Very high speed ADSL
VEE	Negative Power Supply, -12 V
VESA	Video Electronics Standards Association
VF	Voltage to Frequency
VFEA	VMEbus Futurebus+ Extended Architecture
VFS	Virtual File System
VGA	Video Graphics Array
VGI	Virtual Graphics Interface
VHDL	VHSIC Hardware Description Language
VHSIC	Very High Speed Integrated Circuit
VI	VIsual editor
VIA	Versatile Interface Adapter
VIM	Vendor Independent Messaging
VINES	VIrtual NEtwork Software
VITC	Vertical Interval Time Code
VLB	VESA Local Bus
VLD	Variable Lenght Decoder
VLIW	Very Long Instructio Word
VLM	Virtual Loadable Modul
VLSI	Very Large Scale Integration
VLUT	Video Look Up Table
VM (1)	Video Manager
VM (2)	Virtual Memory
VMC	Video Memory Controller
VMCF	Virtual Machine Communications Facility
VMCMS	Virtual Machine Conversion Monitor System
VME	Virtual Machine Environment
VMI	Video Manager Information

VMM	Virtual Memory Manager
VMOS	Vertical Metal Oxide Semiconductor
VMS (1)	Virtual Memory operating System
VMS (2)	Voice Mail System
VMS (3)	Voice Management System
VMSP	Virtual Machine System Product
VMTP	Versatile Message Transaction Protocol
VNF	Virtual Network Feature
VNSM	Vines Network and Systems Management
VOB	Video OBject
VOBU	Video OBject Unit
VOD	Video On Demand
VPA	VAX Performance Advisor
VPMI	Virtual Protected Mode Interface
VPP	Programming Power Supply
VR	Virtual Reality
VRAM (1)	Video Random Access Memory
VRAM (2)	Volatile Random Access Memory
VROOMM	Virtual Realtime Object Oriented Memory Manager
VSA	Virtual Server Architecture
VSAM	Virtual Storage Access Method
VSAT	Very Small Aperture Terminal
VSN	Volume Serial Number
VSR	Voice Storage and Retrieval
VSS	Voice Storage System
VT	Virtual Terminal
VTAM	Virtual Telecommunications Access Method
VTI	Virtual Terminal Interface
VTOF	Voltage TO Frequency converter
VTP	Virtual Terminal Protocol
VTS	Video Tile Set
VTSI	Video Tile Set Information
VUE	Visual User Environment
VUP	VAX Units of Performance

W

WAIS	Wide Area Information Service
WAN	Wide Area Network
WBC	Wide Band Channel
WCS	Writable Control Store
WD	Western Digital
WE	Write Enable
WfW	Windows for Workgroups
WIMP	Window, Icon, Menu, Pointing device
WNIM	Wide area Network Interface Module
WORM	Write Once Read Many
WOSA	Windows Open System Architecture

WPS (1)	Word Processing Software
WPS (2)	WorkPlace Shell
WSS	Wide Screen Signalling
WST	World System Teletext
WWW	World Wide Web
WYSBYGI	What You See Before You Get It
WYSIWYG	What You See Is What You Get

X

XA	eXtended Architecture
XAPIA	X.400 API Association
XBDA	Extended BIOS Data Area
XCMOS	eXtended CMOS
XCOFF	eXtended Common Object File Format
XDI	External Device Interface
XDMCP	X Display Manager Control Protocol
XDR	eXternal Data Representation
XGA	eXtended Graphics Adapter
XMI	eXtended Memory Interconnect
XMOS	eXtended Multiprocessor Operating System
XMS	eXtended Memory Specification
XNS	Xerox Network Services
XOR	eXclusive OR
XPS	eXPert System
XT	eXtended Technology
XUI	X-windows User Interface

Z

ZBR	Zone Bit Recording
ZIP	Zone Information Protocol